

Repositorio Digital Institucional  
"José María Rosa"

Universidad Nacional de Lanús  
Secretaría Académica  
Dirección de Biblioteca y Servicios de Información Documental

Andrés Fiandrino  
[andres.fiandrino@gmail.com](mailto:andres.fiandrino@gmail.com)

La urbanidad: nueva forma de hacer ciudad. El caso de la Universidad Nacional de la Plata

Tesis presentada para la obtención del título de Maestría en Desarrollo Sustentable del Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico

**Director de Tesis**  
Daniel Caporalle

El presente documento integra el Repositorio Digital Institucional "José María Rosa" de la Biblioteca "Rodolfo Puiggrós" de la Universidad Nacional de Lanús (UNLa).  
This document is part of the Institutional Digital Repository "José María Rosa" of the Library "Rodolfo Puiggrós" of the University National of Lanús (UNLa).

**Cita sugerida**

Fiandrino, A. (2017). *La urbanidad: nueva forma de hacer ciudad. El caso de la Universidad Nacional de la Plata* (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Lanús. Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico. Disponible en:  
<https://doi.org/10.18294/rdi.2018.174841>

**Condiciones de uso**

[www.repositoriojmr.unla.edu.ar/condicionesdeuso](http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/condicionesdeuso)



[www.unla.edu.ar](http://www.unla.edu.ar)  
[www.repositoriojmr.unla.edu.ar](http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar)  
[repositoriojmr@unla.edu.ar](mailto:repositoriojmr@unla.edu.ar)



# “LA UNIRBANIDAD”

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

ARQUITECTO ANDRES FIANDRINO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANUS  
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO  
PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE



# RESUMEN

Las universidades argentinas cuentan con campus donde desarrollan sus actividades académicas, ubicadas en los centros urbanos de capitales o en las periferias, pero ambas son de un impacto territorial de tal magnitud a tal punto que no existe otra institución capaz de igualarla

Sin embargo no ejercen tal predominio, al contrario, suelen ser cotos cerrados en sí mismos y tierra de nadie los fines de semana sin integración real, con construcciones cerradas en sí mismas al igual que el territorio. Con ello surge la pregunta ¿es sustentable los campus? ¿basta con la función universidad para sostener su sustentabilidad social ¿existen procesos históricos definidos que condicionan el proceso de construcción? Y si es así cuales serían? ¿Cómo influye estos parámetros de ocupación en la huella ecológica? ¿Qué alcance tienen en el desarrollo físico de las universidades, su estructura de funcionamiento disciplinar?

La investigación aplicada de un modelo complejo de desarrollo sustentable como ejemplo de una actuación transdisciplinar, holística y sistémica, es la base del estudio presente, que pueda verificar e indagar sobre aquellas factores que inciden en las variables de la planificación y el desarrollo territorial y la cuestión ambiental, las estrategias, los procesos proyectuales, la ocupación territorial de la universidad leída como un signo de aquellas esencias y variables que hacen a la universidad actual y como debería ser a la luz del nuevo paradigma, su desarrollo sustentable.-

El cambio es posible. Se puede cambiar apoyado en un cambio de la universidad donde se contemple la responsabilidad social universitaria, una educación holística y sistémica, y una investigación transdisciplinar, establecerán las bases de un nuevo paradigma de ocupación territorial y de construcción, donde el campus se transforme en un laboratorio de ambiente sustentable, no solo ambiental sino principalmente social donde se suma, se integra, se participa, se usa, se enseña y se incorpora a la sociedad al mismo territorio, en un modelo de interacción solidaria, económica y académica.-

## PALABRAS CLAVES

TRANSDISCIPLINA  
RESPONSABILIDAD SOCIAL  
HUMANISMO  
DESARROLLO SUSTENTABLE  
CAMPUS

## RECONOCIMIENTOS

A Cecilia que siempre me creyó.-

A Agustín y Aldana, mis hijos, que siempre estuvieron cuando los necesité y cuando no.

## AGRADECIMIENTOS

En FLACAM a mis profesores Rubén Pesci, Director de la Maestría, Jorge Pérez y Enrique Miura.-

Un agradecimiento en particular a Daniel Caporale, profesor y director de la tesis, por su acompañamiento general, desde el inicio mismo, en el proceso de la adquisición de conocimientos,

A Tomás Grigera, por sus sabios y oportunos consejos.-

En la Universidad a Guillermo Nizán Secretario de Planeamiento, obras y servicios, a Daniel Vincenti, director general de Construcciones y mantenimiento y Agustín Olivieri Director de Planeamiento., por su ayuda en la búsqueda de la información.-

A los equipos de la Dirección de Seguridad, higiene y Desarrollo sustentable, Andrea Logiódice, Agatha Rainieri, Florencia López Camelo, Santiago Pérez, Viviana Petruccelli e Ismael Pineyro, por su ayuda en la ejecución del proyecto, y por compartir el esfuerzo permanente de gestionar cambios positivos en el área.-

En mi familia por la generosidad de cederme un tiempo que les debo, por su comprensión y acompañamiento paciente durante eternas horas cotidianas, en las que esta apasionante investigación ocupó la mayor parte de mi tiempo.-

TITULO

# LA UNIRBANIDAD”

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA -2009 -

## INDICE

### INTRODUCCIÓN

El objeto de estudio

### PARTE PRIMERA

**Capítulo uno:** La conformación histórica de la Universidad

**Capítulo dos:** La universidad contemporánea en Argentina

**Capítulo tres:** La ocupación territorial de la universidad

**Capítulo cuatro:** El contexto territorial y ambiental de las Universidades nacionales

**Capítulo cinco:** La Unirbanidad

**Capítulo seis.** La Universidad Nacional de La Plata

### PARTE SEGUNDA

**Capítulo siete:** El relato proyectual

**Capítulo ocho:** Reflexiones

### EPÍLOGO

### BIBLIOGRAFÍA

### GLOSARIO

## GLOSARIO

### DE PALABRAS:

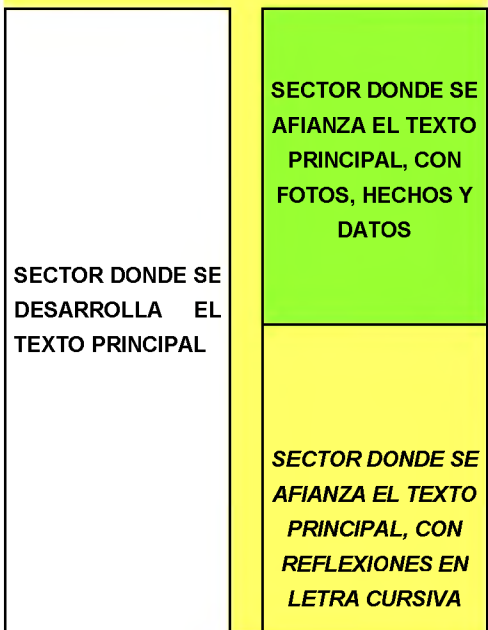
UNIRBANIDAD: Vocablo, mezcla de Universidad y Urbanidad, refiere al modo de hacer ciudad por la Universidad, ciudad universitaria sustentable, donde a partir de un nuevo modelo de universidad, se desarrolla, considerando el ambiente y la ocupación territorial.-

### DE LA COMUNICACIÓN

La hoja se divide en dos partes, una central de color blanco, donde se desarrolla el texto principal.-

La otra ,secundaria, en color amarillo, a su vez divididas en dos sectores, el primero de color verde donde se desarrolla los textos, fotos, hechos y datos concretos de apoyo del texto principal.-

El segundo sector sobre amarillo y en letra cursiva, las reflexiones sobre el texto.







**INTRODUCCIÓN**

**EL OBJETO DE ESTUDIO**

**“LA UNIRBANIDAD”**  
**“El caso de la Universidad Nacional de la plata”**

## INTRODUCCIÓN

El objeto de estudio de esta investigación se centra en como las universidades argentinas y es especial la UNLP, ocupan territorios urbanos haciendo ciudad, y en cuáles son las variables y factores que determina el tipo de ocupación.-

Previo a ello es necesario definir los alcances de las referencias conceptuales y hacemos preguntas que nos permitan establecer el objeto en profundidad, todo ello delimitado en la primera parte de la investigación:

¿Cuáles son los parámetros de construcción universitaria ?  
¿Cual es el proceso histórico que las define? ¿Cuál es al alcance?

En las UUNN existen procesos históricos definidos que condicionan el proceso de construcción? Y si es así cuales serían?  
¿Cómo influye estos parámetros de ocupación en la huella ecológica? ¿Qué alcance tienen en el desarrollo físico de las universidades, su estructura de funcionamiento disciplinar?

Si la ocupación territorial de la Universidad responde a la modalidad disciplinar, ¿puede invertirse? ¿Puede llegar a ser un ejemplo válido que la construcción de la ciudad universitaria con nuevos paradigmas, y estimule nuevas propuestas o acciones en pos de la enseñanza transdisciplinaria?¿Puede ayudar en el cambio de paradigma?

Si es un buen ejemplo de la transdisciplina, ¿alcanza para instalar el debate en la universidad para refuncionalizar el modelo?  
Cómo se apropia la comunidad universitaria de los dispositivos comunicacionales? ¿Y cómo puede usarse estos dispositivos para instalar el debate?

¿Cuales sus instrumentos de gestión? ¿Qué estrategias es mas conveniente aplicar?

## PREGUNTAS CLAVES

*¿Cuáles son las características de la construcción universitaria en la argentina con relación a su ciudad?*

*¿Cuáles son los procesos históricos que definen la ocupación territorial de las Universidades?*

*¿La ocupación territorial de las Universidades responden al modelo de enseñanza disciplinar?*

*¿Cómo debe ser una construcción universitaria sustentable?*

Establecidos estos puntos de referencia conceptuales en la primera parte de la investigación, la segunda se centra en el desarrollo de un modelo complejo de desarrollo sustentable en la ocupación del territorio por parte de la Universidad Nacional de la Plata, como ejemplo de una actuación transdisciplinar, holística y sistémica y que sirva como disparador de un debate que incluya la enseñanza universitaria, a partir de preguntarse:

¿Es la problemática ambiental un buen modelo complejo que sirva como ejemplo? ¿Cómo debería definirse o cuáles serían los parámetros para el desarrollo territorial universitario? ¿Qué aporta al paradigma del desarrollo sustentable, la implementación de un modelo complejo, como ejemplo de la actuación transdisciplinaria? ¿Y a la educación superior?

Si tomamos en cuenta que el desarrollo territorial universitario responde a diversas variables, cuyo contexto analizaremos en la primera parte, ¿en que medida proponiendo un diseño territorial distinto puede ayudar a modificar esas variables? ¿O mínimamente puede ayudar a producir un debate necesario, no sólo ya en la UNLP sino en la educación superior argentina?

Se trata de ejemplificar con una investigación aplicada, a que esto es posible.-

También debemos preguntarnos ¿Qué estructura organizacional, dispositivos y circuitos son necesarios para definir el alcance del modelo complejo? ¿Qué vinculación y dimensión tiene la problemática ambiental universitaria, con el desarrollo territorial?

Como meta concepto esta tesis intenta instalar el debate en la comunidad universitaria, del uso de nuevas herramientas en el proceso de la enseñanza superior, como ser la transdisciplina, eje de una nueva concepción de educación universitaria, superadora del modelo imperante hoy en la argentina.-

Esto implicaría un profundo cambio en su estructura, funcionamiento y modalidad acorde a la altura de los tiempos por venir, para ser capaces de enfrentar la complejidad de los problemas que deberemos resolver.

*¿es factible una construcción universitaria transdisciplinaria?*

*¿esta construcción puede ser disparadora de un debate en la comunidad con relación al modelo de universidad?*

**Con estas preguntas, queda definido el marco del objetivo general de esta tesis que es analizar la inserción y la construcción de la ciudad universitaria en el contexto urbano en la cual se desarrolla, identificando sus alcances, estrategias, estructura y dispositivos fundamentales, tomando como referencia particular a la universidad nacional de La Plata, y específicamente al grupo bosque este, mediante el abordaje sistémico de los componentes territorial, social, cultural y artística de la vinculación UNIVERSIDAD/CIUDAD.-**

Por lo tanto el desarrollo de la tesis comprende :

**1- una primera parte** donde se define el objeto de estudio (Introducción)

**2- Una segunda parte** donde se indaga sobre aquellas factores que inciden en las variables de la planificación y el desarrollo territorial, que define el marco conceptual de la tesis, comprendiendo a la evolución histórica de la universidad, (**capítulo 1**),

y como fue ese proceso en la universidad contemporánea en argentina (**Capítulo 2**), donde se describe los hechos que la caracterizaron y formaron,

La ocupación territorial de la Universidad, (**Capítulo 3**), donde se definen las características generales de esa ocupación: la cuestión ambiental, las estrategias, los procesos proyectuales, la ocupación territorial de la universidad leída como un signo de aquellas esencias y variables que hacen a la universidad actual y como debería ser a la luz del nuevo paradigma, su desarrollo sustentable.-

El contexto territorial y ambiental de las UUNN (**capítulo 4**), donde se establecen las formas de ocupación, los patrones, las interfases, el medio ambiente, la infraestructura y atractores (con un anexo donde se detallan en forma individual a cada universidad).-

El desarrollo del concepto de la tesis (**Capítulo 5**), la unibruidad,-

Finalmente la descripción de la UNLP (**capítulo 6**), o el territorio de estudio específico.-

**3- Una tercera parte** donde se desarrolla el proceso proyectual y el modelo complejo, (**capítulo 7**), a la luz de aquel marco conceptual, ubicado en uno de los campus o grupo bosque con que la UNLP desarrolla su ocupación territorial.-

#### Objetivos específicos

- 1- Identificar y analizar los procesos de desarrollo territorial en las universidades nacionales
- 2- Identificar y analizar el escenario en el que se sitúa el objeto de la investigación aplicada, dando cuenta de las variables que influyen en su desarrollo.-
- 3- Identificar y analizar aquellos Atractores universitarios (Científicos, artísticos, culturales, académicos, productivos, etc.) como aporte y como modelos superadores de la construcción de la ciudad.-
- 4- Provocar un abordaje a la transdisciplina.-



4– Por ultimo se desarrollan reflexiones de cual es el aporte a la transferencia o al aprendizaje que esta investigación hace, desde el concepto, desde la formulación del proyecto, desde la propia actuación y desde recomendaciones basadas en estos hechos (**Capítulo 8**)



# PARTE SEGUNDA

## CAPITULO UNO

### LA CONFORMACIÓN HISTÓ- RICA DE LA UNIVERSIDAD

## LA CONFORMACIÓN HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD

El presente capítulo intenta ordenar la esencia universitaria y su necesaria materialización edilicia y urbana, a través del tiempo hasta llegar a nuestros días y verificar in situ la interrelación existente entre ambos componentes.-

El camino de análisis propuesto será la significancia arquitectónica y de ocupación territorial (conformación del espacio, la territorialidad, la materialidad, la ubicación, etc.) con relación a las socio formas y eco formas universitarias, producto de contextos históricos y de formas de enseñanza.-

Visto que toda concepción de la realidad esta mediada por signos, y que los procesos de creación de significados son procesos históricos y comunitarios, se pretende descubrir aquellos que representaron una modalidad de educación en un contexto determinado, obtener los patrones que luego nos permita designar a los que deben representar la educación actual, holística, de nuevo humanismo.-

Esto nos dará la base para un cambio de enfoque en la construcción universitaria, que nos permita una ruptura paradigmática, en relación a la sociedad de flujos lineales, en pos de las sociedades de flujos cíclicos, que se hace responsable de la totalidad del flujo de producción y consumo, y reutiliza, recicla o conserva todo aquello que sea excedente.

Antes de abordar el tema ambiental y el cambio de paradigma, es importante analizar la universidad y el campus actual, retrocediendo en el tiempo para que la perspectiva histórica nos marque mínimamente lo aciertos y errores que su evolución dictó, tanto académica como edilicia y de ocupación territorial.-

El escenario ambiental que se proponga para absorber los nuevos roles deberá estar acorde a la concepción del ambiente actual, esto es: debe ser Holístico (la capacidad de ver más allá de la suma de las partes), sistémico (formando una verdadera red de relaciones y articulaciones), temporal y espacial (un tiempo y un espacio determinado, que no se reduce a un instante sino que forma parte de un proceso).-

### PALABRAS CLAVES DEL CAPITULO LA CONFORMA- CION HISTÓRICA DE LA UNI- VERSIDAD

**ESTADO**

**CIENCIA**

**CULTURA**

**INVESTIGACIÓN**

**PROFESION**

*Se debe reflexionar también sobre los nuevos roles universitarios que la sociedad y la realidad presente reclaman y cuál debe ser el escenario sustentable que mejor de respalda a esas innovaciones.-*

Este escenario que como definimos es sistémico, holístico, temporal y espacial, debe construirse, basado en un pasado que asimile la experiencia y un futuro que la anticipe. (1)

En este caso particular será el resultado de ocho siglos de historia y evolución de la Universidad.-

Para ello es necesario previamente definir algunas cuestiones que nos lleven al objetivo.

### Origen y evolución

Analizaremos, aunque sea en forma sintética, la evolución de la educación universitaria, que nos permita comprender a la universidad actual, y como debe materializarse ésta, observando los signos arquitectónicos y urbanísticos en los campus, su modo de ocupación, el diseño de los edificios, las interfases, etc.

La historia de la educación universitaria es la historia de sus transformaciones y de su impacto social. Ciertamente, por efecto de hechos traumáticos o no, muchos de los elementos y relaciones que conformaban la estructura se reacomodan, se redimensionan, se abandonan, o en todo caso se reconfiguran.-

### Antecedentes

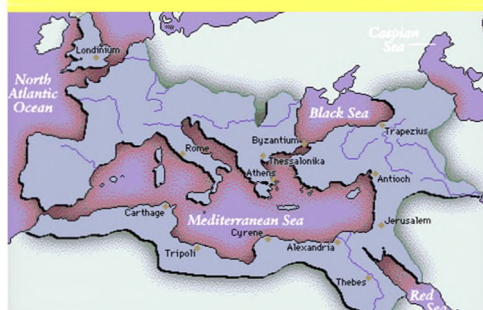
La Universidad es una de las instituciones más antiguas que han perdurado a través de los siglos, que aunque no nació como tal, se reconocen a lo largo de la historia sistemas de organización de enseñanza tales como fueron las escuelas brahmánicas, la Escuela de Alejandría "...y su prestigiosa biblioteca de Alejandría que con su medio millón de rollos de papiro, hizo de dicha ciudad un emporio educativo del helenismo, del judaísmo y del cristianismo" (Ávila, 1997, parte 1), las escuelas de Filosofía atenienses con sus tres representantes más famosos **Sócrates** (470-399 ac), **Platón** (428-347 ac) y **Aristóteles** (384-322 ac) y su "inserción territorial" que en **Sócrates** fueron las plazas de **Atenas**,

## La historia de la educación universitaria es la historia de sus crisis

### APORTES PARA LA CREACIÓN DE UNIVERSIDADES EN OCCIDENTE

- Escuelas Brahmánicas
- Escuela de Alejandría
- Escuelas de Filosofía Ateniense
- Centros de cultura árabe del siglo IX

Figura 1: Plano de ubicación de Alejandría, Imperio Romano



mercados de Atenas, donde tomaba a las gentes del común (mercaderes, campesinos o artesanos) como interlocutores para someterlas a largos interrogatorios .-

Este comportamiento correspondía, sin embargo, a la esencia de su sistema de enseñanza, la *mayéutica*, que él comparaba al arte que ejerció su madre: se trataba de llevar a un interlocutor a alumbrar la verdad, a descubrirla por sí mismo como alojada ya en su alma, por medio de un diálogo en el que el filósofo proponía una serie de preguntas y oponía sus reparos a las respuestas recibidas, de modo que al final fuera posible reconocer si las opiniones iniciales de su interlocutor eran una apariencia engañosa o un verdadero conocimiento.

En **Platón fue su academia**, nombre que recibió por hallarse cerca del santuario dedicado al héroe Academos, especie de "Universidad" en la que se estudiaban todo tipo de ciencias, como las matemáticas (de la importancia que concedía Platón a los estudios matemáticos da cuenta la leyenda que rezaba en el frontispicio de la Academia: "que nadie entre aquí que no sepa matemáticas") ), la astronomía, o la física, además de los otros saberes filosóficos y, al parecer, con una organización similar a la de las escuelas pitagóricas, lo que pudo comportar un cierto carácter secreto, o misterioso, de algunas de las doctrinas allí enseñadas.

La Academia continuará ininterrumpidamente su actividad a lo largo de los siglos, pasando por distintas fases ideológicas, hasta que Justiniano decreta su cierre en el año 529 de nuestra era, y en **Aristóteles** que fundó con la ayuda de Alejandro Magno **fue el liceo o gimnasio de Atenas** (335 ac) llamada así por estar situada dentro de un recinto dedicado a Apolo Likeios. Además del propio edificio contaba con un jardín y un paseo (perípatos) del que los aristotélicos recibirán el nombre de peripatéticos, ya sea porque Aristóteles impartiera sus enseñanzas paseando, como recoge Diógenes Laercio ("... tomó en el Liceo un sitio para pasear, y paseando allí hasta la hora de ungirse los atletas, filosofaba con sus discípulos, y de este paseo fue llamado peripatético"), o porque, simplemente, se impartieran dichas enseñanzas en el paseo.-

Las escuelas griegas fueron sucedidas por las escuelas romanas, primarias, secundarias y superiores y en la época

## Inclusión del ambiente, escuela aristotélica

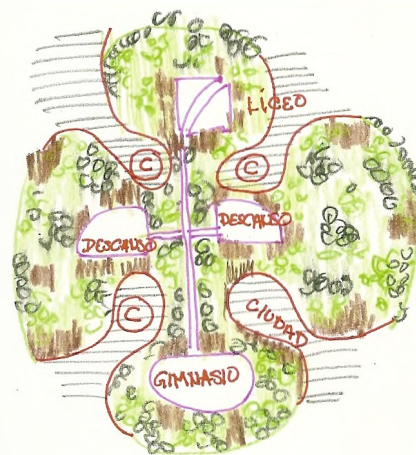


Figura 1: Esquema de la inclusión del ambiente de la escuela aristotélica

Figura 2: La ubicación de la escuela en la actualidad







La palabra universidad se deriva de la palabra latina universitas, que significa corporación o gremio, y hacía referencia a un gremio de maestros o estudiantes. Las universidades medievales eran gremios educativos o corporaciones que formaban a individuos instruidos y capacitados a la época

En la reconstrucción histórica de los antecedentes remotos de la educación universitaria, la cristiandad por un lado y el naciente Imperio Romano Germánicos por otro, son los polos más importantes de la exigencia educativa. Ambas organizaciones, la espiritual y la temporal, trajeron consigo exigencias muy concretas en lo relativo al manejo adecuado del saber y por ende, ambas organizaciones incidieron en la organización y en la transmisión del mismo.-

**Educación Espiritual (Cristiana):** En el siglo V Las prácticas monásticas implicaban la exigencia de una dedicación diaria al trabajo manual y a la oración comunitaria. Por consecuencia lógica, esta última promovió entre los monjes el cultivo de la lectura y la escritura. Ambos tipos de tareas fueron realizadas por los amanuenses en los *scriptoria* monacales, bajo la mirada vigilante del bibliotecario. (Fantásticamente descrita en “El nombre de la Rosa”, de Umberto Eco)

En esta línea, los monasterios, sobre todo los benedictinos que se expanden por toda la Europa Medieval, fueron los primeros en lograr un ordenamiento educativo-curricular. Bien es verdad que éste fue muy simple en su inicio, pero es el precursor de todas las demás organizaciones curriculares hasta nuestros días

La población atendida por estas instituciones adosadas a los monasterios estaba constituida por los hijos varones de la nobleza, por los hijos de aldeanos y artesanos que aspiraban a la vida monástica y por los expósitos o donados al monasterio, cuando se les veía alguna inquietud intelectual por la que pudieran aspirar a mayores responsabilidades dentro de la vida monacal.

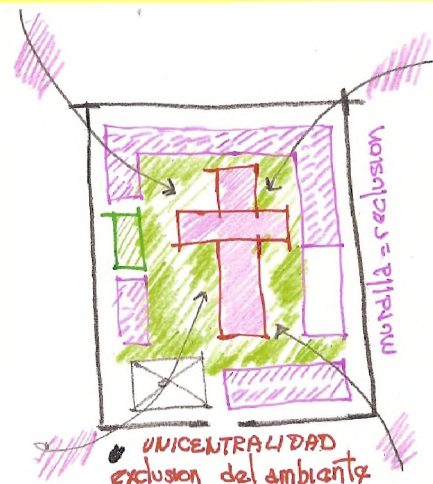
El ejemplo más claro es la **Abadía de San Gall**, donde podemos observar la distribución funcional, alrededor de la Iglesia, núcleo principal del monasterio.

Las escuelas monacales fueron centros de aprendizajes desde el siglo IX.-  
A partir del siglo XI fueron rebasadas por las escuelas catedralicias organizadas por el clero secular.-  
Las más famosas fueron las de Chartres, París, Reims, Laon y Soissons



Figura 1: Plano de planta baja de la Abadía San Gall

Figura 2- Esquema topológico de organización y ocupación territorial





Posteriormente aparecen las Escuelas Catedralicias, con el fin de facilitar la participación en el canto del oficio divino a los miembros del Cabildo, pues para ello debían leer los libros litúrgicos. Las **escuelas catedralicias** o **episcopales** son instituciones de origen medieval que se desarrollan alrededor de las bibliotecas de las catedrales europeas con la función específica de la formación del clero y de facilitar la participación en el canto del oficio divino.

Con Carlomagno inicia el florecimiento de las Escuelas Palatinas, con un carácter más secular y abierto que las anteriores. Bien puede decirse que no poco influyó en esta direccionalidad lo que podríamos denominar *razón de Estado*. Era un edificio de planta octogonal rodeado por una nave de dieciséis lados. También estaba cubierta por una cúpula. Dentro de la escuela se hallaba el trono de mármol de Carlomagno.

La primera universidad europea apareció en Bolonia, Italia (a menos que uno esté de acuerdo de conceder esta distinción a la primera escuela de medicina, establecida con anterioridad en Salerno Italia). La fundación de la Universidad de Bolonia coincidió con la renovación del interés por el derecho romano sobre todo por el redescubrimiento del Código de Derecho Civil de Justiniano .(2)

La Universidad de Bolonia atraía alumnos de toda Europa, principalmente individuos de edad que desempeñaban funciones de administradores de los reyes y príncipes y estaban deseosos de aprender para aplicar sus conocimientos en sus profesiones.-

Para protegerse, los estudiantes de Bolonia formaron un gremio, o *universitas*, que el emperador Federico I reconoció (3) y, aunque el cuerpo docente también se organizó como grupo, la *universitas* de estudiantes de Bolonia tuvo mayor influencia.

Obtuvo, por parte de las autoridades locales, una promesa de libertad para los estudiantes, reguló el precio de los libros y del hospedaje y, además, determinó los estudios y las cuotas y el profesionalismo de los maestros. Se multaba a los profesores si faltaban a una clase o comenzaban tarde sus lecciones. La Universidad de Bolonia siguió siendo la mejor escuela de leyes de Europa durante la Edad Media.



Catedral significa literalmente la silla del obispo, de allí deriva el término cátedra, lugar donde se sentaba el profesor y presidía la clase, de la misma manera que el obispo a su diócesis



Figura 3: Ubicación de Bolonia en Italia

Las Universidades medievales europeas se establecen entre los siglos XII y XIII como un logro del proceso de reorganización social, política y cultural.

En el norte de Europa, la Universidad de París se convirtió en la primera universidad prestigiosa. Varios maestros —que habían recibido su licencia para enseñar de la escuela catedralicia de Notre Dame, de París— comenzaron a aceptar estudiantes extra por una paga. A finales del siglo XII estos maestros de París formaron una *universitas*, o gremio de maestros.

La lucha entre Iglesia y Estado por la supremacía de la educación universitaria, dio un nuevo impulso a la evolución de la misma y esta surgió de una interfase de socioforma: la tutela de la Iglesia sobre los asuntos terrenales se basaba en una figura jurídica y como tal debía ser dilucidada en los términos del derecho. A partir de este borde conflictivo común, y con el objeto de defender su autonomía del poder espiritual el Emperador Federico I y de apuntalar la educación terrenal, da el reconocimiento imperial a la Congregación de estudiantes como un nuevo gremio, al cual le dio una cédula en 1158.

Como respuesta surge alrededor de 1174 una nueva congregación de maestros (5) con lo cual los dos modelos fundamentales con que aparece en la historia esta novedosa institución se **ordenan en torno a estudiantes o maestros**, es decir en torno a los agentes primordiales de este gremio, y poco a poco este modelo se va extendiendo con la aparición de nuevas instituciones educativas (6).-

Al declararse la gratuidad de la enseñanza (7) y el asentamiento en núcleos urbanos de establecimientos educativos, ofrecieron la posibilidad de asentarse a maestros y alumnos.

De esta forma surgen en las urbes los barrios de estudiantes donde el primer ejemplo y el más fuerte y perdurable es el sector urbano que se dio en París donde actualmente aún se lo conoce por barrio latino, por aquellos estudiantes de La Sorbona que hablaban en latín.-

Organizadas pues las universidades en torno a los estudiantes o a los maestros, muy pronto ofrecieron currículos académicos dispuestos en *Facultades*, en virtud de la **facultad** (permiso o privilegio) que había recibido la Congregación del papa o del rey, para impartir el saber a los aprendices y llevarlos hasta su pleno dominio. Esta **facultad** permitía a las universidades extender a

Las primeras Universidades del Medioevo fueron:  
 Universidad de Bolonia (1088), recibiendo el título de Universidad en 1317  
 Universidad de Oxford (1096)  
 Universidad de París (1150), recibiendo el título de Universidad en 1256



Figura 4: Plaza de la Sorbona en París en la actualidad

Figura 5: Plaza de la Sorbona en el siglo XVII



Plaza de la Sorbona S XVII

Aquí vemos el primer ejemplo de una ocupación urbana característica de la educación universitaria, que siglos más tarde derivaría en los primeros en la inserción dentro de la ciudad y luego en el “campus”



Una reformulación tan profunda y completa de las estructuras universitarias llevada a cabo desde la cúpula del poder, no pudo menos que tener amplias repercusiones tanto en la vida intelectual en general como en la universitaria en particular.

Básicamente el modelo napoleónico es uno de los ejemplos más antiguos de utilización por el Estado de la universidad como herramienta de modernización de la sociedad, a través de un control estricto del financiamiento de la institución y de la designación del personal académico y de una legislación que garantice una repartición equitativa de los recursos nacionales en todo el territorio. En su forma clásica, la universidad napoleónica es el instrumento de la afirmación de una identidad nacional propia, basada en los principios del reconocimiento del mérito y de una igualdad formal, principios que se apoyan a su vez en una administración poderosa.

El modelo napoleónico, de 1808, supone una universidad centralista y con un concepto de universidad estrictamente profesional: debía servir especialmente para formar la clase alta de los funcionarios públicos. Una aportación de la universidad napoleónica, que se mantiene en la actualidad es el sistema de promoción por mérito que sustituye al ascenso social por privilegios especiales y que permite aprovechar las mejores calidades.

La Universidad Napoleónica dividió las actividades universitarias. Las antiguas Facultades siguieron siendo instancias de administración curricular, integradas por Escuelas Profesionales encargadas de elaborar los currículos de cada profesión.

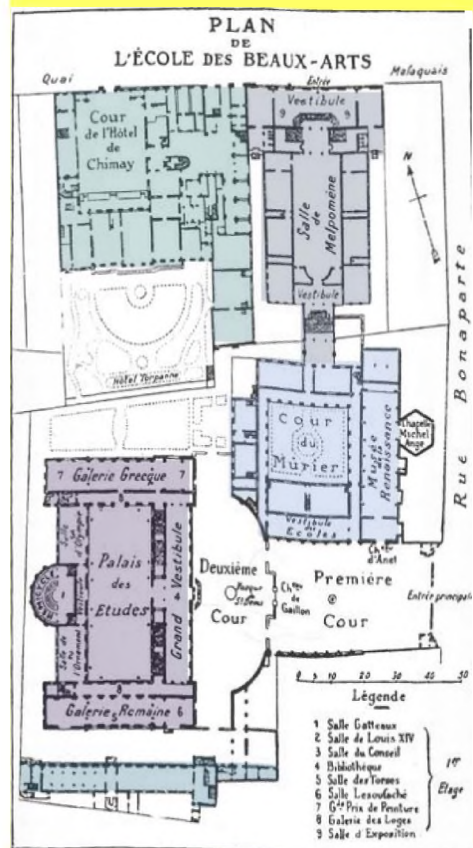
Casi todas las Escuelas se denominaron según aquello que los estudiantes aprendían a hacer en su paso por ellas. Comenzaron a otorgar Licencias para ejercer legítimamente la profesión en la sociedad. Las Escuelas atendidas por profesores, dedicados a la enseñanza y al cultivo del saber. Los que quisieran dedicarse a las labores de investigación científica, eran agrupados en los institutos, totalmente dedicados al estudio y a la investigación y sólo eventualmente a la docencia.

De esta forma se salvaron dos escollos que los tiempos modernos habían erigido contra la acción de la universidad medieval

Figura 6: Patio interior de la Escuela de Bellas Artes



Figura 7: Plano de la escuela de bellas artes en Paris



los aprendices el certificado del dominio de un determinado saber.

## **Renacimiento**

Frente a los espectaculares avances de la ciencia y del humanismo iniciados con el Renacimiento, la universidad todavía continúa con una metodología anquilosada, basada en el análisis de las grandes autoridades, reconocidas desde la época medieval.

Por ello, la suerte de la universidad se separa de los pensadores humanistas y científicos de vanguardia. Ciertamente los avances científicos fueron llevados a cabo por ex-alumnos universitarios, pero que ya no forman parte del personal docente de la institución.

En el siglo XIV se empieza a imponer, de manera contundente una corriente de pensamiento que considera a las ciencias de la naturaleza como una etapa en el camino de la verdad (8). Durante el siglo XVII se recienste pues en forma muy clara una fractura en la universidad, un anquilosamiento totalmente contrario al movimiento que le diera origen, ya que el culto a las personalidades y a la relación individuo/divinidad propugnada por la Reforma, iban en sentido contrario a lo establecido en el Medioevo.-

Frente a estas nuevas exigencias de los tiempos, que se complicarán aún más durante el siglo XVIII, la universidad no ofreció en ese momento alternativas que canalizasen hacia su interior las nuevas tendencias y modalidades de hacer ciencia.-

Es durante el siglo XVII cuando, y para ocupar el vacío que dejó la Universidad, surgieron las Sociedades Científicas, como la inglesa, o las Academias del mismo tenor, las cuales se configuraron siguiendo las normas y el modelo de la Royal Society.

Ahora bien, al adquirir las ciudades una complejidad creciente, tanto social, como económica, las sociedades científicas no pudieron responder a las expectativas de la sociedad. Es en este momento cuando dos países (Francia y Alemania) elaboraron dos modelos distintos de universidad, en base a sus respectivos contextos históricos, que llegan hasta nuestros días.-

En la edad Media europea, la palabra **Universidad** (del latín *universitas*) designaba un gremio corporativo. Cuando se nombraba universidad de Salamanca, por ejemplo, no era más que una simple abreviatura de la **Universidad de los maestros y estudiantes de Salamanca**

La **Universidad de Nápoles** Federico II en Italia, creada en 1224, es considerada la **Universidad estatal y laica más antigua del mundo.**-

*"Real Sociedad de Londres para el Avance de la Ciencia Natural"*, fue fundada el 28 de noviembre de 1660.-

**Miembros destacados de la Royal Society, en los cuales a investigación y la enseñanza remplazaron a las universidades**  
Charles Darwin  
Isaac Newton  
Robert Boyle  
Benjamín Franklin  
Sir Christopher Wren

Por un lado, la docencia impactó directamente a la sociedad y contribuyó a solucionar los problemas prácticos que a ésta se le presentaban, éste fue el sentido social de la enseñanza profesionalizante; por otro, se rescató para la universidad la actividad científica de investigación, a través de los institutos. Algunos de ellos, a través de la alta especialización, llegaron a **constituir politécnicos** y se dedicaron a formar expertos en algún campo específico de la práctica profesional.

Para completar el cuadro formativo y educativo, el modelo napoleónico hizo dos nuevas distinciones en las instituciones de enseñanza. Generó las **Escuelas de Altos Estudios**, las cuales para su ingreso requerían el haber cursado alguna carrera en las facultades universitarias. Creó también la Escuela Normal, para formar maestros especializados en la enseñanza media y media superior. Este nivel educativo, preparatorio para el ingreso a la universidad, fue confiado al **Liceo**. Con esta institución se sustituyó de manera oficial, estatal y laica, a las antiguas escuelas de jóvenes, que a partir de la Contrarreforma habían sido atendidas por congregaciones religiosas.

La universidad napoleónica ha experimentado cambios a lo largo del tiempo y según los países.

### **El modelo alemán de universidad moderna**

Guillermo Von Humbold postuló una universidad fincada en el cultivo de las ciencias puras; la ciencia se cultiva en las academias entre los maestros consagrados a ella, los estudiantes por el contrario apenas se han iniciado en los ejercicios intelectuales, la universidad se concibe como el punto de reunión entre ambos.

Los profesores debían estar reunidos según sus propias disciplinas, los alumnos deberían contar con el espacio que les permitiera entrar en contacto con los expertos, las facultades acogen a los estudiantes, para los profesores se concibe una nueva estructura: el departamento, definido por la disciplina en que sus miembros son versados. El departamento se nutrirá de las investigaciones que realizasen sus miembros.

La ciencia pura quedó en manos de los institutos universitarios de investigación, mientras que la ciencia aplicada y la docencia técnica pasó a ser responsabilidad de los institutos tecnológicos

En general, el principio de la enseñanza superior como derecho constitucional, instrumento de justicia social y de igualdad de oportunidades, se entiende y se practica como libertad de acceso a la enseñanza superior.

## Edad Moderna

### El modelo francés de universidad moderna

Conocida como la Universidad Napoleónica, por ser el emperador Napoleón Bonaparte quien forjó una nueva universidad, tarea que no fue capaz la asamblea del pueblo durante la revolución francesa, durante el siglo XVIII.-

El principal objetivo fue satisfacer los requerimientos que la sociedad imperial en expansión, le planteaba a la educación

El elemento fundamental que se introdujo fueron las profesiones, (4) y la universidad se convirtió en la formadora de profesionales, dedicados a un saber hacer. Para ello se dividieron las actividades universitarias denominándose cada actividad de acuerdo a lo que los estudiantes aprendían a hacer en su paso por las facultades. Estas facultades otorgaban licencias para ejercer legítimamente la profesión en la sociedad.

A partir de la Universidad Napoleónica las profesiones se formalizaron e institucionalizaron a través de la propia universidad.

La docencia fue atendida por los profesores, es decir profesionales habilitados para enseñar, que no necesariamente eran maestros que se dedicaban a la investigación y al saber. Para ellos fue creada una nueva estructura: los institutos dedicados al estudio y la investigación y eventualmente a la docencia.-

Esto permitió a la docencia impactar directa y fuertemente a la sociedad ya que contribuyó a solucionar los problemas prácticos que a ésta se le presentaban (sentido social de la enseñanza profesionalizante) y por otro lado permitió que en la universidad se desarrollara la actividad científica y de investigación a través de los institutos.

Ésta última se dividió en dos ramas: una para la ciencia pura (En manos de los Institutos Universitarios) y otra para las ciencias aplicadas y docencia técnica que pasaron a los institutos tecnológicos.-

El plan de Rapport de Condorcet, leído en la Asamblea Legislativa en abril de 1792, sentó las bases sobre las cuales se fundaría la educación en Francia. Dicho plan otorgaba al Estado no solo el control de la enseñanza sino la obligación de instruir, reservando al estudio de las ciencias el lugar que ocupaban las letras y suprimiendo la facultad de teología

Entre 1793 y 1805 se ensayaron diferentes procesos educacionales: se crearon institutos y escuelas especiales como las dedicadas a la enseñanza de las funciones públicas, la Escuela Politécnica de París, el Instituto de Francia

En mayo de 1806, de una nueva ley de la enseñanza superior, en esta se decretó que se declararía Universidad Imperial a un cuerpo encargado exclusivamente de la educación pública

La concepción y estructura de esta universidad fue muy diferente a la tradicional. Las viejas tendencias a la especulación teórica, a la retórica y al intelectualismo fueron sustituidos por una orientación pragmática y profesionalizante, al constituirse la universidad como un organismo estatal, centralizado y burocrático.



Ambas corrientes se unieron posteriormente y, de maneras muy diversas, impactaron a todas las universidades hasta nuestros días.

Llegados a este punto es lícito preguntarnos por el futuro de esta maravillosa institución, que permanece como mudo y vivo testigo de otros tiempos. Pues a pesar de los cambios, es la única que continúa congregando a maestros, oficiales y aprendices en un mismo recinto, como antiguamente lo hicieran los gremios

### **El modelo inglés de universidad moderna**

Es absolutamente opuesto al modelo francés. *“Refleja el ideal de la educación inglesa en la época victoriana, expresado en la creación de una élite de hombres dotados de una preparación general y de una determinada actitud ante la vida. La función principal de la Universidad era la educación y formación de la clase dirigente “ (Pérez Lindo 1985).-*

El planteo de Newman es claro, y distanciado del modelo alemán: la investigación no es uno de los fines de la universidad, y tampoco la formación de científicos,. Según este modelo la universidad es el lugar donde se enseña el conocimiento universal, con lo cual el objeto es intelectual y de difusión del conocimiento.-

Para este modelo la investigación debe hacerse en otras instituciones, como las academias científicas, promovidas en la época del iluminismo del siglo XVIII.-

### **El modelo español de universidad moderna**

Este modelo plantea que la universidad tiene en su centro a la cultura y no a las ciencias en las tareas universitarias, aunque no se reniega de la misma.-

Ortega y Gasset define a la cultura al sistema de ideas vitales, en función del tiempo y espacio en que se dan: *“El hombre nace siempre en una época. Esto significa que es forzoso vivir a la altura de los tiempos y muy especialmente a la altura de las ideas del tiempo. Cultura es el sistema vital de las ideas en cada tiempo”.*

*En resumen, mediante estos dos modelos la institución universitaria moderna adquirió dos dimensiones: la primera y más enfática consistió en formar profesionistas, con inserción social derivada del expansionismo imperial napoleónico; la segunda, más restringida y exigente derivada de la contracción/unión alemana, tuvo a su cargo la formación de científicos y expertos en las distintas disciplinas.*

El modelo es propuesto por el Cardenal católico inglés John Henry Newman, entre 1850 y 1860, primer rector de la Universidad Católica de Dublín

La universidad alemana se centra en una educación para la ciencia con una dosis fuerte de autoformación de los estudiantes mediante el contacto con los expertos

Con la consolidación del poder militar prusiano sobre el austríaco y el bávaro, se comienza a sentir en el territorio germánico el influjo creciente de la idea de unificación, De alguna manera, la educación alemana al inicio del siglo XIX tendrá características propias, cargadas de esta motivación política.

La concepción de la Universidad Alemana se basa en el encuentro entre los profesores expertos y los alumnos con una dosis muy fuerte de autoformación.

Surge para los profesores el departamento definido por la disciplina en que son versados, y quien pertenece a un departamento automáticamente es miembro de la Academia correspondiente (maestros ya consagrados a ella).-

Para los alumnos la facultad le propone un curriculum que es el instrumento académico que le permitirá entrar en contacto con los profesores, ya que el departamento le asigna los profesores de acuerdo a las exigencias que el documento exige y que el alumno deberá desarrollar.-

El departamento se nutrirá con las investigaciones del alumno, con lo cual el encuentro entre ambos posibilita el Ideal Hegeliano que ninguna de las dos partes posee por separado.

Este principio teórico y el contexto alemán del momento, dio como resultado un nuevo modelo de universidad.

Para que el encuentro pudiera efectuarse, la universidad debía estar dotada de los ámbitos que correspondiesen a cada uno de los agentes de la vida universitaria:

- Los profesores, cuentan con el departamento y
- Los alumnos con el curriculum que les permitiese entrar en contacto con los expertos.

De esta forma se reinterpretan las antiguas estructuras.

Surge en 1909 con la fundación de la Universidad de Berlín, como respuesta a las invasiones armadas y culturales de Napoleón, por Wilhelm von Humboldt.-

**La idea central de esta universidad es la interacción entre ciencia y enseñanza superior**

La presencia y la cooperación de los alumnos es parte integrante de la labor de la investigación, la cual no se realizaría con el mismo éxito si ellos no secundasen al maestro (Von Humboldt)

La Universidad de Berlín implementó estudios avanzados, que otorgaban títulos y grados académicos, base de lo que en el futuro fue la educación de postgrado.-

**La Universidad alemana tiene tres objetivos inseparables: investigación, enseñanza y cultura (Jaspers 1923)**



Por ello es ineludible crear de nuevo en la Universidad la enseñanza de la cultura o sistema de las ideas vivas que el tiempo posee” (Ortega y Gasset, 1930).-

Critica la idea de imitar modelos contemporáneas exitosos, planteando que “ aunque fueran perfectas la segunda enseñanza inglesa y la universidad alemana, serían intransferibles, porque ellas son sólo una porción de sí mismas. Su realidad integra es el país que las creó y mantiene (Ortega y Gasset, 1930).

Según este modelo, la universidad esta compuesta por tres funciones: transmisión de la cultura, b) enseñanza de las profesiones y c) investigación científica y educación de nuevos hombres de ciencias.-

Con respecto a este ultimo punto, Ortega considera que debe ocupar un espacio periférico en la universidad, y no intentar ocupar el centro ni reemplazar a la enseñanza de la cultura: “La universidad, es además, ciencia” (Ortega y Gasset, 1930).-

Podemos concluir que la Universidad europea se debate entre cuatro modelos

1- La francesa o napoleónica, en que tiene un carácter estatal, con intención utilitaria y profesionalizante de consolidar el estado y detrás de el al imperio, estando la investigación a cargo de otras instituciones.-

2. La inglesa basada en la creación de un grupo de élite, capaz de extender su cultura por los amplios confines de su imperio, dotados de una preparación general y actitud ante la vida. Por lo tanto la razón de ser de esta universidad es la de transferir conocimientos, y en forma secundaria la de investigar, siendo este ultimo punto exclusivo de otras instituciones como ser las academias científicas.-

3. La alemana, que al contrario de las otras dos, piensa que la investigación y la ciencia es la clave de la idea de la universidad y que la misma se complementa con la educación de grado y postgrado.-

4. Más adelante Ortega y Gasset , amplia el debate al agregar y considerar en el centro de las funciones de la universidad, al tratamiento de la cultura y no a la ciencia, en la búsqueda de un nuevo equilibrio.-

**En su obra: “Misión de la Universidad”, Ortega y Gasset, (1883-1955), plantea su concepción de la misma**

Notas:

- (1) (Psicólogo Tomás Grigera).-
- (2) Era proverbial la cantidad de documentación que existía en la Bolonia del siglo XII en torno a cuestiones jurídicas. A ella acudían los interesados en la consulta de algunos documentos raros y preciosos, concernientes a comentarios sobre el Decreto de Graciano o sobre elementos del Derecho Civil. Esta inquietud no estaba muy de acuerdo con el espíritu de la época.
- (3) Con la carta *Authentica Habita*, dirigida a esa Congregación de Estudiantes, por el emperador FEDERICO I
- (4) Se denominaron así, por la vieja costumbre de **profesar**, mediante una ceremonia especial al ser recibidos al interior de un gremio y dedicarse a un determinado saber, guardando los secretos de la Congregación.
- (5) De la fusión de la escuela palatina de París con la escuela catedralicia de Notre Dame, la *Universitas Magistrorum Lutetiae Parisiorum*. Esta nueva Congregación de Maestros recibió del papa Celestino III su primer documento de privilegios en 1174, ratificados por el rey Felipe Augusto el año 1200 y cuyos primeros estatutos fueron elaborados en 1215. La carta final de aprobación fue dada por el papa Gregorio IX en el año 1225 mediante la *Bula Parens Scientiarum*.
- (6) Oxford se funda en 1214 en la isla de la antigua Britannia romana; y de un desprendimiento de una parte de su claustro profesoral se funda Cambridge. En el suelo itálico en 1222 una separación de Bolonia origina la universidad de Padua, que se organiza como aquélla.
- (7) Los Concilios de Letrán de 1170 y 1215 confirmaron la gratuidad de la enseñanza. Las universidades y la posibilidad de obtener una educación gratuita permitieron que muchos miembros de la sociedad medieval pudieran encontrar otros rumbos, diversos a los que ofrecían la iglesia o las armas.
- (8) Esta corriente se origina en Oxford, que se comportará como un foco atractor para los más audaces pensadores, aunque su florecimiento sólo se puede observar mucho más tarde, en el siglo XVII.

# PARTE SEGUNDA

## CAPÍTULO DOS

### LA UNIVERSIDAD CONTEMPORANEA EN ARGENTINA

## LA UNIVERSIDAD CONTEMPORÁNEA EN ARGENTINA

Antes de comenzar a un análisis de las condiciones de territorialidad, ambiente y ocupación urbanística de las universidades en Argentina, es conveniente efectuar una serie de reflexiones acerca de las características de la enseñanza superior, que define los parámetros de diseño edilicio y de ocupación territorial, en la actualidad:

En Argentina la universidad republicana del siglo XIX, adoptó el modelo napoleónico con un énfasis profesionalista basado en el derecho, las ingenierías, la medicina, postergando la ciencia, la tecnología y su vinculación con el desarrollo de la producción.-

La universidad resultante de este período fue la universidad nacional, cuya misión era formar profesionales, cuadros del sector público y desarrollar la parte académica.-

El desarrollo científico se da a partir de los inicios de siglo XX, principalmente ayudado por las **corrientes inmigratorias de Europa**, que no solamente promovieron el desarrollo universitario como motor de una sociedad, sino que en Argentina produjo un hecho inédito, que fue modelo posterior para el cambio, la conocida como la Reforma Universitaria de 1918.-

### Reforma Universitaria de 1918:

La Argentina en las primeras décadas del siglo XX, estaba viviendo un desarrollo económico, político y cultural, conflictivo y acelerado (Arocena y Sutz, 2001) y las universidades no acompañaban ese proceso de transformación.-

La UNLP nacionalizada en 1905, fue creada por Joaquín V González, como una universidad científico experimental, buscando superar la dicotomía entre Universidad científica y universidad profesional (Tauber, 2009), sin embargo y paradójicamente, los estudiantes luchaban por una universidad que fortaleciera las vertientes profesionales (Buchbinder, 1999).-

La función de la universidad es la misma que desde hace dos siglos: formar profesionales, donde no estaban incluidas las ciencias sociales, las naturales, la investigación científica, ni la filosofía, en esencia: "materias inocuas, ausencia de investigación, de anhelo experimentalista o de pensamiento científico

PALABRAS CLAVES DEL CAPITULO  
LA UNIVERSIDAD  
CONTEMPORANEA EN ARGENTINA

**DISCIPLINA**  
**CIENCIA**  
**CULTURA**  
**SOCIEDAD**  
**PRODUCCION**  
**INSERCIÓN**  
**AMERICANISMO**  
**TRANSDISCIPLINA**

*El modelo universitario europeo se impuso no sólo en Argentina sino también en América Latina, cuya evolución se puede seguir desde la época colonial hasta nuestros días.-*

## La universidad argentina contemporánea:

Podemos afirmar que la reforma educativa de la educación superior comienza formalmente con la sanción de la ley 24195, (Abril de 1993) llamada Ley federal de Educación, que reemplazó a la ley 1420 del año 1884 que estructuró el primer desarrollo del sistema educativo formal del país (Tedesco y Tenti Fanfani, 2004:21).-

Posteriormente en 1994 se firma el Pacto federal Educativo y en 1995 se dicta la ley 24521 llamada Ley de Educación Superior.- Durante la segunda mitad de la década del 2000 se avanza en los contenidos de una nueva ley de educación superior , ya que a la vigente se la cuestiona por considerar a la educación superior como un bien de mercado, cuya calidad se garantiza mediante la competencia y al que la demanda le asigna pertenencia y no la sociedad.-

El debate sobre las características que debiera tener la nueva ley de educación superior, se encuentra en plena vigencia, considerándose que debería, entre otras muchas cosa que:

Definir a la Educación Superior como bien público, pero también como derecho social e individual garantizado por el estado.-

Incorporar el bienestar universitario, como política universitaria integral, relacionada directamente con el desarrollo físico, cultural, psicoafectivo, espiritual y social de toda la comunidad universitaria (incluye políticas de seguridad, salud y ambientales)

Jerarquizar actividades de extensión universitaria como Parte de la responsabilidad social que le cabe a las Universidades.-

En el marco de todo este debate, en agosto de 2004, en Horco Molle, Provincia de Tucumán, se realizan las primeras jornadas de reflexión sobre la educación superior en la argentina, conocida como la "Declaración de Horco Molle", donde los rectores miembros del Consejo interuniversitario Nacional (CIN) llegaron

Hoy se debate incorporar políticas ambientales, de seguridad y salud a través del concepto de bienestar universitario

*Se rompe la concepción de que la Universidad es un bien de mercado e incorpora conceptos como el bienestar universitario*

a un acuerdo propositivo de acciones orientadas a la excelencia académica, el mayor compromiso con la comunidad en general y educativa, en particular, la distribución democrática del conocimiento como herramienta para el desarrollo del país, y que las UUN comprometan a orientar sus actividades en función de las expectativas sociales que las nutren (F Tauber, 2009)

En este contexto es importante señalar **“La Declaración de La Plata”**, efectuada por los rectores de las Universidades Nacionales agrupados en el Consejo Interuniversitario Nacional, con motivo del año del Bicentenario de la Revolución de mayo, y donde entre otras cuestiones se refuerza lo debatido en Horco Molle con relación a la responsabilidad social Universitaria.-

Entre otros puntos, se menciona:

Propiciar la distribución social del conocimiento, convirtiendo a la Educación en un mecanismo de cohesión e integración social, pasando de los modelos disciplinares a los modelos transdisciplinarios y generando carreras con propuestas **formativas innovadoras que respondan a los nuevos desafíos sociales, ambientales, culturales, científicos, tecnológicos, económicos y políticos requeridos por nuestra comunidad para alcanzar un desarrollo sustentable, una mayor integración regional y una sociedad más justa e inclusiva.**

Propiciar investigaciones básicas en todos los campos disciplinares e investigaciones aplicadas y desarrollos tecnológicos orientados a la **resolución de problemas relevantes en temas prioritarios, como la preservación del medio ambiente y el cambio climático, el uso racional del agua y la preservación de las reservas, la conversión de la energía...., la sustentabilidad del desarrollo humano y urbano en temas como la vivienda, la infraestructura general de servicios, incluyendo el transporte, la salud pública, la educación, la seguridad y el trabajo, en tareas de capacitación, organización, información y prevención.**

Promover desde la extensión universitaria, una propuesta formativa integral, articulando el conocimiento científico de la

En Horco Molle, se sumó una cuarta actividad, a las ya tres tradicionales e históricas de la Universidad: “La responsabilidad social universitaria

Asumir con firmeza el compromiso social universitario y reforzar las acciones de servicio a la sociedad, en particular trabajar para erradicar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro del medio ambiente y las enfermedades, aplicando enfoques interdisciplinarios y transdisciplinarios.

Educación Superior con el “saber hacer” dado por el oficio, orientada a capacitar a sectores no involucrados en la educación académica formal, pero demandantes de nuevos saberes o necesitados de herramientas para insertarse, permanecer y progresar en el mundo del trabajo.

Dada la riqueza y complejidad de las UUNN dentro del entramado social, se acuerda que los fines de las universidades no deben agotarse en sus tres funciones de enseñanza, investigación y extensión, sino que debe y le caben otros objetivos sociales, como ser “... **constituir un polo de desarrollo económico local, preservar y diseminar los valores culturales, que interactúe con el sector productivo y el estado, generando un ambiente propicio para el desarrollo sustentable del país....**”(FTauber, 2009).-

Ahora bien, en un contexto, donde los problemas son cada vez más complejos, ¿Cuál sería el camino más correcto para implementar estos objetivos?

Sabemos que los sistemas académicos funcionan en el ambiente nacional, pero los desafíos se presentan en una escala global (Altbach y Davis, 2000,21)

Estamos en un momento de la historia donde los avances científicos, tecnológicos y la consiguiente globalización, nos han puesto frente a una serie de problemas cuyas soluciones no pueden seguir la metodología actual, ya que el nivel de respuesta no es el adecuado a los nuevos desafíos.-

La universidad no puede quedar afuera de este debate de cómo responder a las nuevas problemáticas: “parece faltar una visión audaz que se aventure a imaginar el largo plazo. Los debates acerca de la eficiencia podrán ser abordados con mayor legitimidad y pertenencia cuando la universidad se proponga nuevas misiones, objetivos y porque no utopías” (Krotsch, 1999).-

Nuestra universidad ya no puede pensarse desde sí misma y desde las viejas rutinas que devienen de la historia (Krotsch, 2004) .

. Cada facultad -rodeada de murallas– esta obligada a vivir solitariamente, como una isla incomunicada y autosuficiente” ( García Nossa, 1985).-

En este contexto, a partir de 1917 en la universidad de Córdoba, y atento a que no son atendidas las reformas solicitadas (principalmente basadas por la clausura del internado del hospital de clínicas y de la forma de provisión de las cátedras, los alumnos organizan un comité pro reforma universitaria, que llama a la huelga general en marzo de 1918, recibiendo como respuesta la clausura de la universidad por parte del las autoridades de la universidad.

Es intervenida en abril por el gobierno nacional a pedido de los alumnos, y cuyo interventor designado es criticado por el movimiento debido las medidas que implementa,.

El movimiento se extiende a todo el país, hasta que el gobierno nacional decreta una nueva intervención, reformando los estatutos de la universidad, de modo tal que hace realidad varios reclamos del movimiento reformista; nuevas autoridades son electas y se reinician los cursos.-

El principal logro de destacar los constituye la participación estudiantil en el gobierno de las casas de estudios, y el carácter de **americanista** que tuvo “la asistencia social de los estudiantes, la democratización del ingreso a la Universidad, la extensión universitaria con el fortalecimiento de la función social de la universidad, la proyección del pueblo de la cultura universitaria y la preocupación por los problemas nacionales y la unidad latinoamericana” (Tünnermann 1999.31).-

“A partir de 1920 el reformismo se manifestó con vigor en Chile, Colombia, Uruguay, Guatemala, Ecuador, Bolivia, el salvador, Cuba y Paraguay” (Arocena y Sutz, 2001).-

La Argentina contaba con 3 universidades nacionales en 1918: la de Córdoba, la de Buenos Aires y la de La Plata y otras tantas provinciales.-

La reforma de 1918, abrió el camino a una universidad con carácter “Americanista” y permitió, a través de la extensión universitaria, el fortalecimiento de la función social de la Universidad

El 21 de junio de 1918 se da a conocer el celeberrimo manifiesto laminar “La juventud argentina de Córdoba a los hombres libres de sud América”



Deberá repasar su rumbo histórico (White, 1992) y fundamentar ante la comunidad, la importancia de su existencia y de su crecimiento como insumo indispensable para alimentar un proceso de progreso sustentable y con equidad y basar su desarrollo en la búsqueda de soluciones a los –problemas sociales, la praxis laboral, la creatividad (comprometida con la comunidad) y la ética- (Morles 1999), entendida como apego y defensa de los derechos humanos al igual que del medio ambiente. “La universidad tiene que asumirse con la mayor responsabilidad como un agente social que puede hacer del potencial científico técnico, un instrumento de liberación (Pérez Lindo 1985).-

“Nuestras instituciones de la educación superior deberían fijarse como misión la de edificar una estructura conceptual que permita a los jóvenes ver el mundo [...], hoy nos proponemos formar personas para hacer cosas, para desempeñarse, mejor o peor, en el ámbito de lo práctico.

Pero los lanzamos a la vida con escasas herramientas para comprender y analizar críticamente su realidad, tan compleja y velozmente cambiante [...], Además a las empresas les debería interesar el contar con personas flexibles, dotadas de un pensamiento complejo, provistas de un conocimiento amplio (en sus mentes y no en sus computadoras) que les permitan hacer asociaciones rápidas entre hechos en apariencia no relacionados” (Jaim Echeverry, 2003)

La escandalosa cuestión social prevaleciente en América Latina, y en nuestro país, no puede ser abordada desde un pobre asistencialismo universitario, los problemas y necesidades estructurales de nuestra sociedad deben estar presentes en el interior de nuestras prácticas educativas, en sus contenidos curriculares y sobre todo en la producción de conocimiento socialmente pertinente; esto supone una universidad cada vez mas interdisciplinaria, menos profesionalista y mas comprometida con los problemas de la sociedad” (Krotsch, 1999)

A los modelos y conceptos históricos:

Disciplina (francés)

Ciencia (Alemán)

Cultura (español)

Se suma:

Inter—transdisciplina

(Sociedad / producción / inserción )

Las principales tendencias globales muestran una serie de procesos concurrentes y a veces contradictorios, de democratización, fragmentación, desempleo y barbarización que requieren de una respuesta equilibrada, solidaria, y comprometida de la universidad, que la decida a asumir una responsabilidad política ante estos procesos, con la capacidad de poder servir de resguardo a los esquemas identitarios locales y facilita la inserción de nuestras sociedades de modo efectivo en los sistemas de producción cultural (Cerisola, 2007).-

Si bien la educación superior en Argentina y en América Latina, responde a los modelos ya descriptos, vemos que los desafíos y expectativas del desarrollo, **están llevando a la universidad a una inserción en la sociedad, en defensa de su propia identidad, a niveles nunca visto antes.**-

A los tres ejes en que se basa el funcionamiento universitario (Académico, extensión e Investigación), se suma un cuarto, al que podríamos definir como la responsabilidad social universitaria...” la universidad tiene además la misión de aportar a la sociedad sus conocimientos y su aptitud para enfrentar y resolver problemas complejos. El cumplimiento eficaz de esa misión es la base para poder desarrollar una relación de pertinencia respecto de las demandas de la sociedad” (Pugliese 2003)

*Es evidente que con la estructura actual, es imposible pensar que se podrá dar soluciones a esta problemática, los métodos, caminos y propuestas deberán ser debatidas dentro de la universidad, pero de lo que no cabe duda, es que la transdisciplina, entendiéndola a la misma como a la incorporación de aquellos saberes, culturas, producciones, etc. que van más allá de las disciplinas tradicionales, aquellas que pertenecen al “ser” del lugar, a la memoria colectiva, a la producción local, no podrá estar fuera, no solo del debate sino de la acción universitaria.-*

# PARTE SEGUNDA

## CAPITULO TRES

### LA OCUPACIÓN TERRITORIAL DE LA UNIVERSIDAD

## LA OCUPACIÓN TERRITORIAL DE LA UNIVERSIDAD

En este capítulo vamos a avanzar un paso más en el proceso de acercamiento al objeto de estudio, entrando ya desde la realidad de la ocupación territorial de las universidades nacionales de Argentina hasta profundizar en el caso de la UNLP.-

Desarrollaremos un análisis en términos comparativos de la inserción territorial de la educación superior, tanto de urbanizaciones como de inserción específica en el tramado urbano, así como las variables relacionadas con la cuestión ambiental que surgen del crecimiento del quehacer universitario.-

La universidad hoy en día se halla desarrollando sus actividades en plena crisis del paradigma de sociedad, de cultura, de ciencia, de tecnología y de educación donde el modelo productivista-consumista, que valora más la materialidad que la esencia y el contexto, se halla fuertemente cuestionado.-

Al ser una crisis de paradigma, las consecuencias y las soluciones deben ser globales, donde no se ponga el acento en la solución parcial de un determinado problema, sino que el mismo debe contemplar todo el proceso de la producción y/o consumo, incluyendo el reciclado de lo excedente, como parte del problema.-

Todo esto no será posible desarrollarlo sino no es con una respuesta holística, sistémica y espacial temporal donde se considere al concepto de continuo pierciano (características de ser general, inextenso y plástico) y a la teoría de la realidad que propone Pierce (8) (al continuo en constante cambio, interrelacionado absolutamente y cuya evolución responde a acontecimientos posibles), como base de la nueva acción.-

La crisis es entonces, de filosofía y de pensamiento, y tal cual observamos en la evolución de la universidad, donde se fueron gestando nuevas respuestas ante distintos contextos y desafíos, ahora se *debe desarrollar un nuevo humanismo*, donde se priorice las *relaciones y los sistemas* apuntalado por una nueva ciencia, una nueva tecnología, y **una nueva educación**.-

PALABRAS CLAVES DEL CAPITULO  
LA OCUPACION TERRITORIAL DE LA  
UNIVERSIDAD

**SEMIOTICA**

**AMBIENTE UNIVERSITARIO**

**DESARROLLO SUSTENTABLE**

**CAMPUS**

**LA HUELLA AMBIENTAL**

*Como científicos y académicos  
integrantes de una universidad,  
debemos abordar una multiplicidad  
de temas, con complejidades  
tan profundas que el modelo  
de la universidad actual  
(organizado por disciplinas  
y tratamiento analítico)  
no tiene respuesta  
a esta coyuntura.-*

**Este nuevo humanismo deberá verse  
reflejado en la concepción del  
campus, en su urbanismo,  
su arquitectura, sus interfases**

## Ocupación territorial particular universitaria: El campus

A partir de estos dos modelos de enseñanza superior, que se dan conjuntamente o por separado, en estructuras edilicias inmersas en la ciudad aparecen durante las primeras décadas del S XVIII, el concepto campus cuya palabra se adoptó primero para describir **un espacio urbano particular en el College de Nueva Jersey** (de la Universidad de Princeton)

Otros colegios adoptaron luego la palabra para describir campos o llanuras concretas en sus propias instituciones, pero todavía la palabra campus no describía la totalidad de las propiedades universitarias. Es en el siglo XX cuando el significado se expande realmente, para englobar el conjunto de edificios universitarios de servicios, docencia e investigación y los terrenos que los engloban.

El campus es no sólo el área perteneciente a una universidad, sino también el conjunto de edificios que la forman. Generalmente un campus incluye las bibliotecas, las facultades, las aulas, incluso las zonas de residencias para los estudiantes, y normalmente áreas de esparcimiento como cafeterías, incluso tiendas y sobre todo jardines y parques..-

## La significancia de la actual ocupación territorial de las Universidades

Definido lo anterior analizaremos, la ocupación territorial, desde el punto de vista de la significación que fue adquiriendo a través de los años y a través de su crecimiento, para determinar que nos dicen esos signos, establecidos a través de la implantación de los edificios en las urbanizaciones o campus, el diseño urbanístico de ocupación del campus, la tipología edilicia, su eco forma, las interfases, la cuestión ambiental, su infraestructura, etc.-

Es decir reflexionaremos sobre la relación entre la materialización edilicia y urbana, en los campus, con relación a las socio formas y eco formas universitarias, producto de contextos históricos y de formas de enseñanza, a través de la significancia arquitectónica y de ocupación territorial (conformación del espacio,

Una de las características más distintivas de la Universidad de Princeton, es su comunidad residencial muy unida e integrada.

La vivienda está garantizada para los estudiantes, y casi todos los estudiantes viven en el campus.

La experiencia residencial es fundamental para el programa educativo de Princeton-

*A las áreas y edificios académicos se suma la vivienda en el campus, como aporte importante a la educación superior*

Figura 1: Sector del campus de Cantoblanco, de la Universidad Autónoma de Madrid, donde se ubican las residencias universitarias



la territorialidad, la materialidad, la ubicación, etc.) y del necesario cambio de paradigma para ajustarlo a los requerimientos de la sociedad actual.-

### La cuestión ambiental y la ocupación territorial

La presente reflexión intenta ordenar la cuestión ambiental y el desarrollo sustentable universitario y su necesaria vinculación con su territorio específico y de su entorno.-

El camino de análisis propuesto será el estudio del contexto en que se desarrolla la cuestión ambiental en campus universitarios, para determinar el escenario no deseado que nos permita la construcción de uno nuevo a través de estrategias de intervención.-

El escenario ambiental que se proponga para absorber los nuevos roles deberá estar acorde a la concepción del ambiente actual, esto es: debe ser Holístico (la capacidad de ver más allá de la suma de las partes), sistémico (formando una verdadera red de relaciones y articulaciones), temporal y espacial (un tiempo y un espacio determinado, que no se reduce a un instante sino que forma parte de un proceso).-

Decíamos que era necesario el cambio de la sociedad de flujo lineal a la sociedad de flujo cíclico, donde el desarrollo sustentable puede explayarse en toda su dimensión comprendiendo las relaciones y organizándolas.-

Previamente es necesario analizar las políticas institucionales y la pertinencia de la cuestión ambiental en las Universidades, considerando su especificidad como institución pública de educación superior.-

### Pertinencia de la cuestión ambiental

La Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, supuso el afianzamiento del desarrollo sustentable como concepto a partir del cual iban a girar las políticas ambientales en diferentes ámbitos.

**SEMIOTICA:** Es el estudio de los signos y de los procesos interpretativos de los signos en varios de sistemas (contextos).

La semiótica contemporánea estudia los signos como parte de un sistema de signos: e llos estudian como se produce el significado; así, estudian no solo lo que comunican los signos, si no también como construyen y mantiene la realidad

*Visto que toda concepción de la realidad esta mediada por signos, y que los procesos de creación de significados son procesos históricos y comunitarios, se pretende descubrir aquellos que representaron una modalidad de educación en un contexto determinado, obtener los patrones que luego nos permita designar los que representan la educación actual, holística, de nuevo humanismo*

- 1- El ambiente es el soporte y la idea básica del desarrollo sustentable
- 2- El ambiente es el fundamento de la vida y de la mejora de su calidad.
- 3- El ambiente proporciona valores y servicios y propone un sinnúmero de oportunidades de desarrollo con justicia social y manejo ecológico adecuado (1)



Para poner en práctica los principios del desarrollo sustentable se elaboró un programa de acción, llamado Agenda 21, que, en su capítulo 28, hacía un llamamiento a las autoridades locales para que llevaran a cabo iniciativas en sus marcos de intervención:

El paradigma económico que, desde la Revolución Industrial, ha marcado las pautas en la desigual relación hombre-biosfera comenzó a evidenciar fisuras en las décadas pasadas. Éstas se manifestaron en un desengranaje indudable de los sistemas ecológico y socioeconómico, con funcionamientos totalmente desacompasados en el tiempo y el espacio.

La aparición del concepto Desarrollo sustentable se ha convertido, desde entonces, en un término capaz de unir las posturas más enfrentadas en torno a su halo de ambigüedad y se ha situado en el centro de la mayor parte de las esferas de actuación política.

El primer paso para la consecución de este proceso es la detección de los principales problemas desde la perspectiva del desarrollo sustentable aplicados a nuestro marco de referencia concreto, para lo que se hace necesaria una primera fase de diagnóstico ambiental y de sustentabilidad.

El presente proyecto ha tratado de conseguir, por un lado un acercamiento global a las posibilidades de la aplicación operativa de dicho término, ofreciendo una visión panorámica del marco histórico y teórico de estos indicadores, pero, ante todo, de responder a la necesidad de una perspectiva de implementación local para su uso adecuado.

Como antecedentes de la Universidad Sustentable se señalan experiencias locales, nacionales e internacionales, algunas realizadas y otras en curso de ejecución.

**En el caso de Universidades Nacionales**, se considera la Red Universitaria de Intercambio y Cooperación para el Desarrollo Sustentable, de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, que actúa como punto focal de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del Programa PNUMA (Programa de la ONU para el Medio Ambiente)

"la participación y cooperación de las autoridades locales constituirán un factor determinante para el logro de los objetivos del Programa. Las autoridades locales se ocupan de la creación, el funcionamiento y el mantenimiento de la infraestructura económica, social y ecológica, supervisan los procesos de planificación, establecen las políticas y reglamentaciones ecológicas locales y contribuyen a la ejecución de las políticas ambientales en los planos nacional y subnacional [...] desempeñan una función importantísima en la educación y movilización del público en pro del desarrollo sostenible." (2

)  
En la década de los ochenta surgió un término que trataba de equilibrar de nuevo las debilitadas relaciones hombre-medio natural: el Desarrollo Sustentable.

*La Universidad debe vincular todas las actuaciones en materia ambiental dentro de su campo de acción. Esto implicaba incidir en dos vertientes muy concretas: por un lado **actuar como medio difusor de conocimientos acerca de la problemática del medio ambiente a nivel global** y, por otro, **aportar soluciones a los impactos ambientales locales, derivados de la propia actividad universitaria.***

**En el contexto latinoamericano**, se tiene en cuenta la reciente realización de la Conferencia Internacional de Monterrey, México, en Junio de 2004, sobre el tema: Gestión Ambiental para Universidades Sustentables (Environmental Management for Sustainable Universities-EMSU). Previo a esta Conferencia Internacional, se realizó la Pre-conferencia: Latin American Online Toolkit, en la misma Universidad.

**En el caso de Universidades Europeas**, se consideran los programas coordinados por UNESCO, posteriores a la Cumbre de Río en 1992, y el Inventario de la Educación para el Desarrollo Sustentable elaborado como base para la Cumbre Mundial de Johannesburgo en 2002, así como la importante labor que realiza la Asociación Europea de Universidades (EUA), actualmente European University Association (EUA) que trabaja desde 1994 en la integración del DS en las Universidades en el marco del Programa COPERNICUS (CO-operation Programme in Europe for Research on Nature and Industrie through Coordinates University Studies-The University Charter for Sustainable Development). Los objetivos del Programa Copernicus, coinciden plenamente con los propósitos del Programa UNSUS,

La **Unión Europea** ha reconocido como modelo en 1996, el Desarrollo Sustentable, con la firma del contrato de Amsterdam. En ese mismo año, El Consejo de Ministros de Educación de la UE declara al DS como una exigencia para los establecimientos de educación y capacitación de la Comunidad Europea. Un primer intento por trasladar la discusión sobre sustentabilidad al nivel de las universidades lo ha emprendido también la Conferencia Europea de Rectores Universitarios (CRE). desde el año 1994

**En USA** existen igualmente importantes redes que nuclean a grupos de Universidades norteamericanas en la temática del Desarrollo Sustentable. Tal es el caso de la Universidad de Pittsburgh,-.

Se señala por su importancia la **declaración de Kyoto** de 1993 citada en una publicación de Tarah Wright. (3)

La declaración de Kyoto fue el resultado del encuentro de 90 líderes de universidades internacionales congregados para la "Novena Asociación Internacional de universidades en mesa

El Programa PNUMA alienta la creación de Maestrías y cursos de Formación de Postgrado en América Latina, a través de su sede central en México. En tal sentido ha venido realizando en forma continua eventos jornadas para impulsar la formación ambiental en las Universidades de la Región

El programa **Universidades Sustentables** contempla:

- (1) Implementar la perspectiva de la sustentabilidad en todo el sistema universitario.
- (2) Estimular y coordinar proyectos de investigación interdisciplinaria.
- (3) Acercar los resultados de las investigaciones a tomadores de decisiones en el área de la economía y la política.
- (4) Acercar a las Universidades a otros sectores de la sociedad



redonda en 1990, y estuvo estrechamente ligada a la Agenda 21 y la Comisión de la UN en Medioambiente Desarrollo de Río de Janeiro.

La mayor contribución de la Declaración de Kyoto a nuestra discusión corriente de marcos para la sustentabilidad fue una llamada por una más clara visión sobre cómo alcanzar la sustentabilidad entre las universidades. La Declaración de Kyoto, incluso acentuó la obligación ética de las universidades con el medioambiente y con los principios del desarrollo sustentable.”

En dicho artículo, Wright expone un Modelo de cuadro que resultaría de gran utilidad para una evaluación de Universidades en América Latina, comparativamente con los ejemplos ya estudiados.

A través de la situación descrita precedentemente en diferentes contextos y regiones, se observa que la **temática de la Sustentabilidad en las Universidades**, ha sido abordada a través de iniciativas que convocan en la mayoría de los casos a conjuntos de Universidades, y que cuentan con la legitimidad de las máximas autoridades, tanto a nivel de las casas de estudios como de los Gobiernos.

### El territorio universitario: Campus Sustentable

El concepto de Campus Sustentable (CS), susceptible de múltiples interpretaciones por parte de diferentes especialidades, puede transformarse en una realidad difusa e inasible, que comparte ciertas ambigüedades con el concepto mismo de Sustentabilidad, analizado precedentemente, lo que exige algunas clarificaciones.

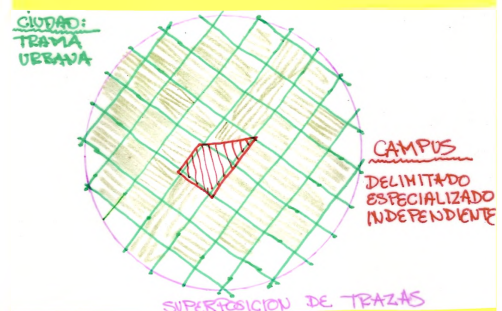
En una primera aproximación arquitectónico-urbanística, el concepto de CS, de origen anglosajón, **constituye un tipo urbano especializado y perfectamente delimitado, que conserva cierta independencia de la ciudad donde se implanta, si bien participa indivisiblemente de la dinámica urbana de la misma por superposición de sus respectivas trazas.** Se establecen, de esta manera, imbricaciones funcionales, simbólicas, sociales, culturales y económicas entre los espacios de la vida universitaria y los sectores urbanos donde se asienta.

La Declaración de Kyoto reclamó que la comunidad universitaria internacional debe crear un plan de acción específico en función de perseguir el objetivo de la sustentabilidad

El campus del inglés *campus*, y éste a su vez del latín *campus*, llanura.

El concepto anglosajón de campus, describe a un tipo urbano especializado y delimitado, que conserva independencia de la ciudad donde se implanta, aunque pertenece a ella por la superposición de las respectivas trazas

Figura 2: Campus universitarios hoy. Esquema de superposición de trazas



El Campus Sustentable, como espacio contenedor y articulador de actividades académicas de diferente índole, formación, investigación, extensión, debiera configurar entonces el nuevo escenario, inserto activamente en la ciudad, donde se pongan en práctica los paradigmas del DS y donde se ensayen y se promuevan, a modo de laboratorio, los nuevos “estilos de desarrollo” que propone Guimarães (4), como experiencias concretas de sustentabilidad. En este accionar de la Universidad para afuera, en esta interacción Campus Universitario-Ciudad resultará posible a la institución universitaria participar activamente en los procesos de desarrollo de la sociedad y contribuir a modelar una visión más sustentable de la misma.

Acordando con Marc Gosse (5), *“el desarrollo es hoy reconocido como un proceso voluntario o consciente de transformación material e inmaterial universal, global y local a la vez, realizado por sociedades, comunidades o personas, que debe ser durable, es decir sostenible y que pueda ser apropiable por ellas y susceptible de ser transmitido a las generaciones futuras, preservando las riquezas (no renovables sobre todo) naturales y culturales, en toda su diversidad.”*

Acerca de esta idea de experimentación que es posible adjudicar al CS, resultan interesantes como ejemplos el caso del Politécnico de la Universidad de Milán y el de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. En ambos casos, aunque con diferencias, se plantea el Campus Universitario como un “laboratorio comunitario” para diseñar y promover soluciones sustentables, trabajando como una comunidad para la cual es válido diseñar conceptos avanzados de sustentabilidad.

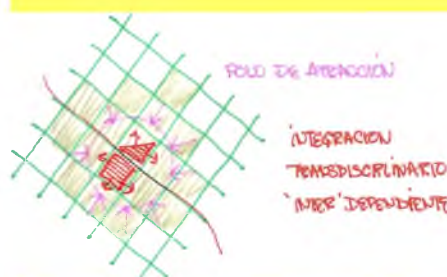
### **La característica ambiental del territorio campus y del Desarrollo sustentable:**

#### La huella ecológica

La huella ecológica de un individuo, o una institución mide la superficie biológica necesaria para producir bienes y servicios consumidos por el individuo o institución, así como la capacidad para asimilar los residuos que genera.-

El campus debe integrarse a la ciudad como paradigma del desarrollo sustentable

Figura 3: Campus universitarios deseados. Esquema de integración



El campus como laboratorio comunitario

*El campus es de hecho una comunidad restringida y puede ser como un laboratorio comunitario donde resulta más fácil estudiar, introducir y probar proyectos pilotos avanzados en términos tecnológicos, organizacionales, culturales y ambientales.*

dología estándar, que permite la comparación. No obstante, los cálculos han debido ser adaptados, en muchos casos, a las realidades de cada área de estudio.-

En el cálculo de la Huella Ecológica se interrelacionan las superficies o **territorios productivos** (Esto es: Territorio para la absorción de CO2, Territorio de cultivos, Territorio de pas-tos, Territorio forestal, Territorio con uso directo, Territorio marítimo productivo, Territorio para la conservación de la biodiversidad) de los ecosistemas con las **categorías** (Estas son: Agricultura, Ganadería, Pesca, Producción Forestal, Transformaciones de energía primaria desde el punto de vista económico para la producción de energía eléctrica, Producción de bienes de consumo, Ocupación directa de territorio (ciudades, infraestructuras, minas, etc.) necesarias para satisfacer los "metabolismos humanos" (endo y exometabolismos).

Cada una de las categorías de uso se sitúa en una matriz y se asocia con las necesidades de superficie productiva para obtener **Huellas Ecológicas Parciales**, a través de cuyo sumatorio se obtiene el dato global. El consumo y la productividad de estas superficies sirven para calcular el número de hectáreas per cápita de cada uno de estos terrenos (Huella Ecológica per cápita).

Aparte del concepto Huella Ecológica, los autores y posteriores desarrollos no han querido dejar totalmente de lado la ya mencionada **capacidad de carga** de los ecosistemas. A pesar de lo discutible de su definición, se han hecho diferentes aproximaciones al concepto. Mientras que algunos han creído conveniente seguir calculando esta capacidad de carga, entendiéndola como anteriormente se definía, otros autores han comenzado a hablar de espacios productivos disponibles o de **biocapacidad de los ecosistemas**. Se trata, en el fondo, de la misma idea que intenta servir para estimar el **déficit** o el **superávit ecológico** de una zona. Así, si logramos definir la capacidad de carga o biocapacidad de una zona, seremos capaces de establecer si en dicho ámbito de estudio, en ese año concreto, existen los recursos naturales y ambientales reportados por los ecosistemas para mantener un grado de autonomía efectivo o si, por el contrario, es necesario "tomar prestados estos recursos de otras zonas del planeta".

Para el cálculo de la huella se considera:

TERRITORIOS PRODUCTIVOS

CATEGORÍAS

CAPACIDAD DE CARGA

BIOCAPACIDAD DE LOS SISTEMAS

=

DÉFICIT O SUPERÁVIT ECOLOGICO HUELLA ECOLOGICA PER CÁPITA

La demanda humana

excede la

capacidad del planeta

desde el año 1980.

superándola ya en un 20%

(Huella ecológica)

RESILIENCIA

La capacidad de un ecosistema de soportar perturbaciones conservando sus funciones sin pasar a un estado no deseado

La capacidad para renovarse y reorganizarse después del cambio. ADAPTABILIDAD

Evidentemente las características territoriales, de funcionamiento, de ubicación, nos da la orientación de cuál es el sistema ambiental y el escenario no deseado universitario, donde son hábitat urbanos o cuasi urbanos, donde la existencia de biosferas especiales casi no existen.

Ante la usencia de esas biosferas especiales, y ante el accionar humano sobre el ambiente, específico de una Universidad, es que se impone la Huella Ecológica.-

Dicha concepción de huella parte de un término que aporta la ecología de poblaciones: la **capacidad de carga**.

El concepto se fundamenta en dos simples hechos. En primer lugar, podemos medir la mayoría de los recursos que consumimos y los desechos que generamos. En segundo lugar, este consumo y generación de residuos se pueden traducir a las correspondientes áreas o territorios de los ecosistemas que cuentan con la capacidad de productividad biológica y de absorción de impactos humanos

Este concepto ecológico resultaba muy controvertido en su aplicación y algunos autores como Vitousek (6) lo consideraban irrelevante y difícil de aplicar

Ante esta situación y en un intento por encontrar un método que recogiera los impactos de las poblaciones humanas, **Rees, partiendo del concepto de capacidad de carga, lo formuló al revés, es decir, ¿cuál sería la superficie necesaria para mantener un número de individuos determinado?**

Los autores lo definieron como *"el área de territorio productivo o ecosistema acuático necesario para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población definida con un nivel de vida específico, donde sea que se encuentre esta área"* y desarrollaron, a su vez, una meto

Evolucionar desde el concepto de ENCLAVE del campus, al de ENTRETEJER el ambiente físico con la ciudad

La capacidad de carga se define como: **"el máximo número de individuos de una especie concreta que es capaz de soportar de forma indefinida un hábitat específico sin alterar la productividad de éste"**.

*La pregunta de cuántas hectáreas son necesarias para mantener de modo responsable el funcionamiento universitarios, en un punto de referencia para la implementación de programas de sustentabilidad ambiental*

## Huella ecológica en universidades

La Huella Ecológica se definió, inicialmente, para establecer una medida de la sustentabilidad a nivel global. Sin embargo, ha quedado latente que la sustentabilidad se debe abordar desde diferentes perspectivas y que, ante todo, resultan fundamentales los niveles local y regional, por lo que los cálculos se han ido sucediendo para niveles de concreción cada vez mayores.

En este contexto, los cálculos de Huella Ecológica se han venido adaptando a las realidades locales y a las necesidades más específicas. De esta forma, su definición ha cobrado fuerza en el ámbito municipal y se pretende llevarla a la práctica hasta donde los límites de su propia definición lo permitan. Por ello, algunas instituciones universitarias, al igual que sucede con otros indicadores del desarrollo sostenible, han creído conveniente su aplicación al marco concreto de sus políticas de actuación ambiental.

Pero algo ha vuelto a cambiar en los últimos años. Las grandes políticas internacionales están dejando paso a las pequeñas acciones locales e individuales. Ya no se trata de esperar pasivamente a que las industrias reduzcan sus emisiones. El nuevo concepto de huella de carbono indica que los consumidores emiten tanto o más que los fabricantes al hacer uso de los productos manufacturados.

Hemos visto definiciones de desarrollo sustentable, de autores o de organismos internacionales, que las he nombrado por ser parte de todo el proceso que en su momento permitió a la UNLP avanzar en la creación de la Universidad Sustentable.

De todas tomaremos aquella que define el DS como un territorio, autorrenovables, pensados en el corto, mediano y largo plazo, utilizando todos los tipos de capitales: natural, cultural, financiero y económico, con una visión integral, en una concepción holística, es decir de una sociedad de flujo cíclico que busca articular las relaciones.-

*Las iniciativas de cálculo de este índice a nivel de Universidades son limitadas, puesto que existen un gran número de inconvenientes y debilidades (algunos presentes en la propia definición del indicador y otras derivadas de su aplicabilidad) todo en los últimos años, medidas para intentar frenar el cambio climático.*

La huella ecológica del campus mide la necesidad de suelo útil que consume la actividad universitaria y la compara con la superficie productiva de que se dispone

La forma de entender el concepto de Huella Ecológica en Universidades difiere del método tradicional y se ha adaptado en gran medida a la base estadística disponible



La mayor parte de las iniciativas han surgido en los campus de universidades americanas y países angloparlantes, en los que las metodologías empleadas son muy especiales y discutibles. Entre las americanas destacan la Universidad de Redlands en California, que ha realizado tres aproximaciones al cálculo de la Huella Ecológica desde tres perspectivas diferentes del concepto de sustentabilidad (fuerte, débil e ideal), y la Universidad de Texas.

Otra de las iniciativas destacables se encuentra en Australia. Allí, el *Centre For Global Sustainability* ha comenzado un estudio piloto para aplicar estimaciones de Huella Ecológica a algunos campus universitarios. Así, se encuentra en desarrollo el cálculo para el *Royal Melbourne Institute Of Technology (RMIT)* y ya se ha establecido un análisis de impactos para la Universidad de Newcastle (Australia). En este estudio, elaborado por Kate Flint, se remarca lo apropiado de implementar también una Huella Ecológica universitaria, por las características informativas que posee en cualquier marco de actuación. En este caso se ha contado con una base estadística que ha permitido esa aproximación al cálculo.

En España, únicamente tenemos conocimiento de un cálculo de Huella en universidades, la *Petjada ecologica de l'EUPM* en la Universitat Politècnica de Catalunya, que ha empleado un procedimiento muy particular.

### **La huella de carbono en Universidades**

El CO<sub>2</sub> es, necesario para nuestra supervivencia, pero en exceso se ha demostrado que altera el clima al potenciar el efecto invernadero natural de la atmósfera.

La huella de carbono se refiere a la cantidad de emisiones que recae sobre un individuo al consumir un producto o servicio, incluyendo las emisiones indirectas vinculadas a su fabricación. Y casi todo, incluso comer, deja su huella.

Por ejemplo, al conducir un coche, cada litro de nafta que se quema genera carbono en forma de dióxido de carbono.

La biocapacidad representa la superficie de los ecosistemas para producir materiales biológicos y absorber materiales residuales de las actividades humanas. A escala global la biocapacidad per cápita es de 1.8 hectáreas globales (7)

Si la huella ecológica de un individuo o país está dado por sobre esa capacidad, el país o individuo se encuentra en una situación de deuda ecológica, mientras que si está por debajo se encuentra en una situación de reserva ecológica.-

La huella de carbono es el impacto que genera en el ambiente las actividades humanas, medidas en gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>)

En el caso de las universidades es factible determinar la huella de carbono, siendo esta factible de calcularse “per capita” a efectos de su mejor comparación.-

En el caso universitario, se han establecido tres focos generadores de emisiones de CO2, directa o indirectamente relacionados con las actividades que se vienen desarrollando en el campus :

1. Consumo de energía (eléctrica y de gas natural)
2. Residuos
3. Transportes

Existen al menos dos enfoques para estimar las emisiones de CO2 por habitante de un lugar dado. El primero, “top-down”, parte de considerar las emisiones nacionales y dividir las por su población.

El segundo, enfoque “bottom up”, parte de calcular las emisiones vinculadas a las acciones de cada individuo, eso es lo que denominamos “huella de carbono”.

Obviamente, esta última opción es la que se debiera utilizar, para sacar las emisiones per cápita de las Universidades.-

**En el ANEXO II**, en el análisis correspondiente a la UNLP, se dan las huellas tanto la ecológica, como la per cápita de carbono, insumo necesario para la elaboración de un nuevo escenario.-

Muchas las actividades cotidianas generan emisiones de carbono, que contribuyen a acelerar el calentamiento global y el cambio climático.

*El modo, tanto de construir, como de ocupar territorio por parte de las universidades, no contempla en absoluto el optimizar el consumo de energía, la articulación social, la integridad con la matriz urbana ni con sus componentes productivos*

## NOTAS Y BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- (1) El paradigma según SIESS 06
- (2) La Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992,
- (3) Tarah Wright es el Director de Programas del Medio Ambiente en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Dalhousie y se centra su investigación en el campo emergente de la sostenibilidad en la educación superior (SHE). Tara ha publicado documentos que abarcan una amplia gama de cuestiones en materia de sostenibilidad y la educación superior incluyendo: el desarrollo de definiciones y marcos para la sostenibilidad en la educación superior, el examen de los desafíos y los obstáculos para el logro de la sostenibilidad dentro de las instituciones de educación superior,
- (4) Roberto P. Guimarães (\*) "Diálogos": La insignia, diciembre del 2005.
- (5) Marc Gosse es arquitecto y urbanista y profesor en La Cambre Insititute de Arquitectura, Bruselas
- (6) Peter Vitousek Morrison es un ecologista estadounidense, profesor adjunto de Zoología y Biología en la Universidad de Indiana (1975-79), profesor adjunto de Botánica y Biología de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill (1980-83), y un profesor de Ciencias Biológicas Ciencias de la Universidad de Stanford desde 1984.
- (7) Secretaría de Medio Ambiente y desarrollo Sustentable de la Nación
- (8) Charles Sanders Pierce fue un filósofo y físico norteamericano contemporáneo de Saussure que, trabajando independientemente de éste, desarrolló una teoría de los signos a la que denominó **Semiótica**. Su formación e interés en disciplinas como la lógica, la filosofía, las matemáticas y la psicología lo llevaron a desarrollar la lógica simbólica. Su búsqueda era ambiciosa, se orientaba a hallar una universalidad de pensamiento a partir de la cual fuera posible entender la totalidad del mundo.



# PARTE SEGUNDA

## CAPITULO CUATRO

### EL CONTEXTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL DE LAS UNIVERSIDADES NACIONALES

## EL CONTEXTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL DE LAS UNIVERSIDADES NACIONALES

### Características urbanísticas:

En el análisis de las ocupaciones territoriales de las UUNN, (VER ANEXO I) se distinguen claramente patrones, que responden al contexto histórico, académico y de evolución de la educación superior, en la línea de las universidades europeas, principalmente la francesa y la alemana.-

Si bien incorporan el concepto de "campus" de origen inglés, su inserción urbanística cumple, en casi la totalidad de las universidades, con un terreno de variadas dimensiones, inserto en la cuadrícula o en el medio rural, que se lee como una isla verde en la edificación urbana.-

Esto responde al concepto original del campus, que describía un espacio urbano particular de la universidad, que incluía a los edificios que la conformaban.-

En estos lugares se desarrollan las construcciones universitarias más importantes, pero no son las únicas, ya que normalmente poseen edificios en diversos sectores de la ciudad, en algunos casos tantos que son considerados como campus urbanos (La Plata, Buenos Aires).-

En casi todos los casos fueron terrenos, o espacios verdes urbanos existentes, de los cuales fueron particionados para uso universitario. Algunos casos fueron lotes en los límites urbanos, que con el tiempo fueron rodeados por la ciudad

En el caso de las universidades metropolitanas, esa "isla", o espacio urbano, se desarrollan en lo que originalmente eran sedes de las construcciones de grandes fábricas o de ferrocarriles (La Matanza, Quilmes, Lanús, UNNOBA).-

Tal característica ha llevado a que en varios casos las universidades hablen de su patrimonio con una fuerte inserción en la ciudad, fundamentalmente basado en la dispersión de sus edificios en la trama urbana y a que el campus también está en la ciudad.-

PALABRAS CLAVES DEL CAPITULO  
EL CONTEXTO TERRITORIAL DE LAS  
UNIVERSIDADES NACIONALES

**INSERCIÓN**

**DISPERSIÓN**

**INTERFASES**

**PATRONES**

**EDIFICIOS OBJETOS**

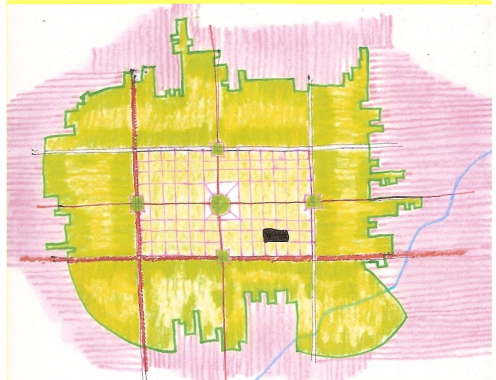
**AMBIENTE**

**ATRACTORES**

OCUPACIÓN TERRITORIAL DE LAS  
UNIVERSIDADES

FORMAS DE OCUPACIÓN

Figura 1: Tipo "Isla", en el contexto urbano, inserto pero no integrado



Cuando analizamos esta situación en varias universidades (La Plata, Córdoba, Tucumán, etc.), vemos que si bien es cierto que los edificios están distribuidos por la ciudad, estos no responden a una característica o función urbana, que los haga integrados al sector donde se encuentran.-

Por ejemplo hay casos de facultades de cs veterinarias, o agrarias, o naturales que no condicen con su medio. Si estas estuvieran en una población netamente rural, si estaríamos hablando de una fuerte integración (y no inserción), porque existirían otros condimentos relacionados con la producción, con la memoria colectiva del lugar, con los saberes de la sociedad.-

Tal es el caso de la escuela agraria Inchausti (UNLP), en el paraje Valdés, de la localidad de 25 de mayo en la provincia de Buenos aires, que no solo cumple una función educativa (en este caso a nivel medio), sino que es una institución que labro fuertes lazos con su comunidad, que en su curricula incorpora la producción, que participa activamente con las instituciones ligadas al campo tanto de la localidad de 25 de mayo, como sus vecinas, por ejemplo 9 de julio, organiza eventos comunitarios, hace partícipe de sus enseñanzas al común de la gente más allá de sus alumnos.-

Con este concepto, no estoy diciendo que la Universidad en su conjunto no haga la extensión a su comunidad, ni tampoco que se deban mudar las facultades a su entorno natural, sino que nos interesa remarcar que cuando analizamos en profundidad este tipo de vinculación relacionado con la ocupación territorial, estas vinculaciones no existen.-

Hoy los campus y los edificios están exclusivamente para uso de la comunidad universitaria. Existen en las áreas urbanas estos espacios verdes que nos son aprovechados por el entorno, ni se forjan lazos con la comunidad para el uso social de los mismos, garantizando así una sustentabilidad del campus, más allá del uso universitario.-

Esos lazos deben ser producto del saber universitario con el medio social, o entorno que la contiene, en línea con los lineamientos que la educación universitaria se está planteando hoy en día.

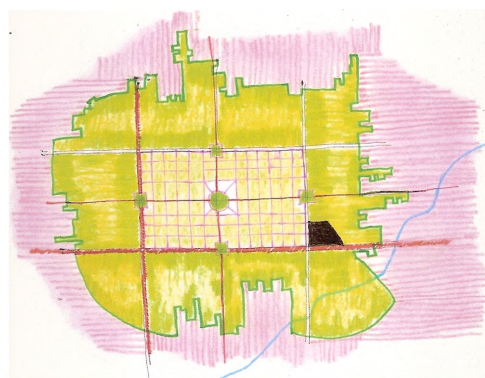


Figura 2: En los límites de la cuadrícula urbana, "roza la ciudad"

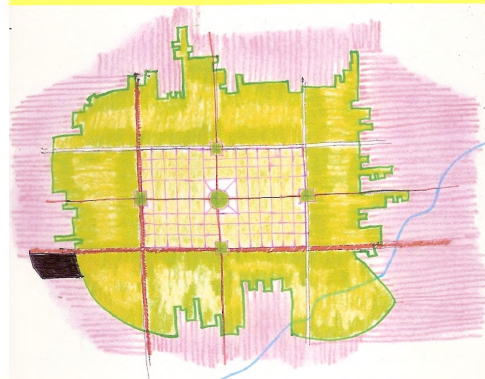
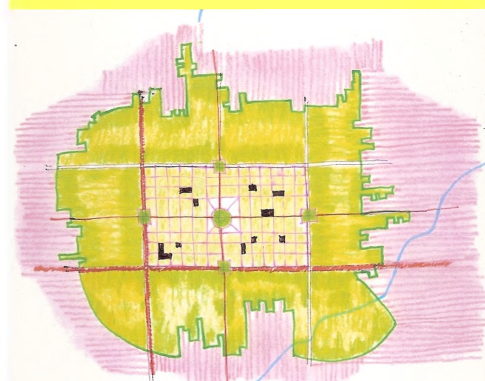
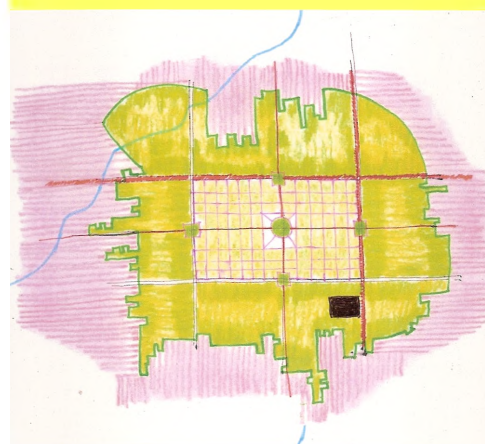


Figura 3: En el contexto rural, siempre vinculado con



rutas de acceso

Figura 4: Tipo "Disperso" en la cuadrícula urbana,





Por esto se valida, como ejemplo de una acción que llamamos transdisciplinaria, como disparador de otros debates relacionados con la educación superior: están en la misma línea.-

En todos los casos que vimos de las UUNN, esto no sucede, ya que la extensión universitaria que se realiza, se lo hace concurriendo a los lugares de la sociedad donde se desarrolla los trabajos, pero no se los trae.-

Esto de poder traer a la sociedad a la universidad, es un paso importantísimo para integrar la misma a la ciudad, y el primer paso es con los campus,

Cuando observamos los campus, vemos que los mismos poseen un claro límite físico, se lee explícitamente que hasta donde llega el campus y luego empieza la ciudad, en algunos casos directamente poseen estructuras que impiden el paso.-

### Implantación

Una vez otorgados los terrenos a las universidades, éstas comenzaron a construir sus edificios de acuerdo a sus necesidades, que contemplaban la ejecución de obras donde se asentaban las primeras facultades.-

A medida que iban surgiendo nuevas unidades académicas, se proyectaban los edificios para cubrir esas necesidades, y se detecta que las construcciones se implantaban sin seguir un plan estratégico de ocupación territorial.-

Esto trajo aparejado la aparición de espacios verdes, sin uso específico, simplemente como separadores de distintas funciones.-

En algunos casos estos espacios verdes de los campus son directamente residuales y degradados.-

El proyecto del campus de la universidad nacional de Rio Negro, en Bariloche, rompe un poco esta característica, tal vez porque el mismo es resultado de un concurso nacional, efectuado en el año 2011.-

Figura 6: Tipo "Mixto", mezcla de cualquiera de las versiones anteriores

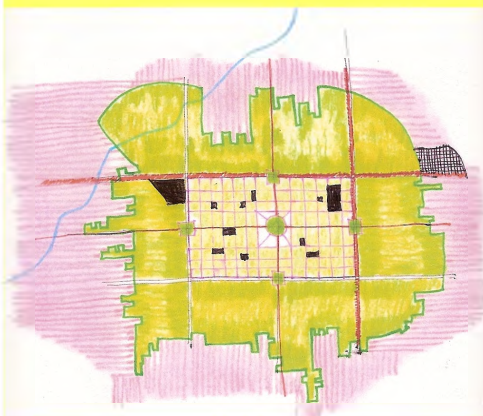


Figura 7: Los campus rompen la lógica urbana, y la suplantán con una propia



"DISPERSIÓN"

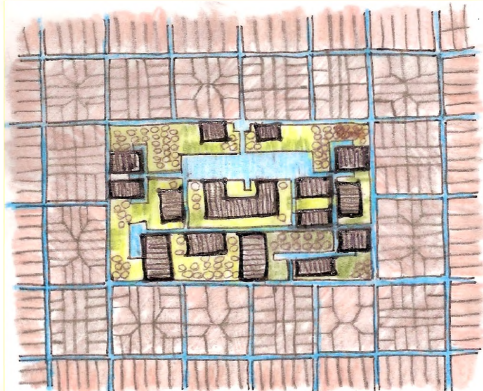


Figura 8: esquema de implantación edilicia en el campus, no se responde a un idea de desarrollo, rompe con la estructura urbana

Existen muchas situaciones, individuales, voluntariosas y esporádicas, en casi todas las universidades, que tratan de superar esta situación, pero todas son acciones de índole culturales.

En cambio no se conocen como resultado de una acción o decisión política universitaria.-

Dentro del campus no valen las concepciones del armado de la ciudad, se rompen, tiene sus propios códigos, sus propias normas, alguna en contradicción con las vigentes .-

No se observa una integración urbanística, donde el tramado circulatorio, o las funciones que se desarrollan allí pasan a ser parte de la sociedad, y no sólo de los alumnos o de la comunidad universitaria.-

### Infraestructura:

Se observa en general un escaso equipamiento de los espacios verdes de los campus, y los que existen principalmente se refieren a las actividades deportivas, que se desarrollan en sectores determinados.-

En cuanto a la infraestructura de servicios, todas cuentan con los correspondientes a agua de consumos humano, cloacas, gas, electricidad, pavimento y alumbrado público, algunos provistos por red pública y otros por la universidad.-

En aquellas universidades que dedican muchos recursos a la investigación, el desarrollo de la infraestructura se considera crítico, ya que el requerimiento de las energía para el funcionamiento de los equipos especiales que se requiere, son importantísimos.-

### Medio ambiente:

Del relevamiento no se obtiene mayores datos de que en las universidades se trabaje activamente en la gestión ambiental universitaria, sólo algunos ejemplos voluntariosos y esporádicos, pueden servir como ejemplo.-

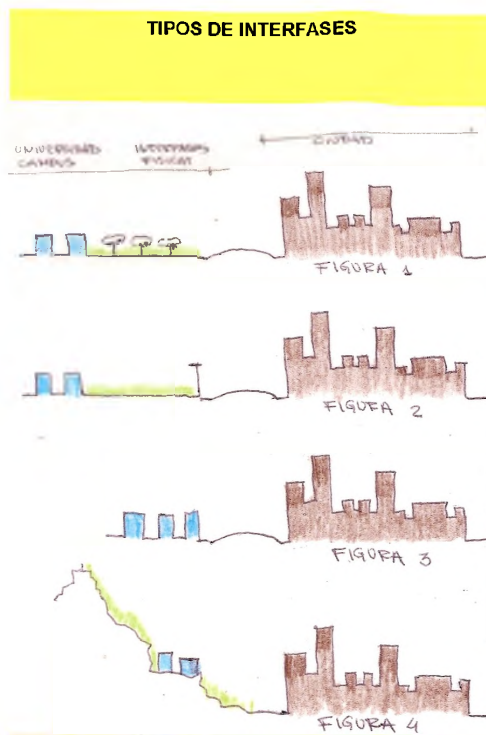


Figura 1: Interfases físicas: espacio verde

Figura 2: Interfases físicas: espacio verde con límites

Figura 3: Interfases físicas: del tipo urbanas

Figura 4: interfases físicas: visuales

Figura 5: interfases sociales (Campo de deportes)



*En general la infraestructura urbana de los campus, casi no existe, son espacios verdes sin equipamientos, que no alientan el uso, tanto de los usuarios como de la sociedad*

### **Impacto ambiental:**

No se conocen estudios de impacto ambiental de los campus ni de las facultades que se encuentran en la ciudades, como ser efectos sobre los recursos hídricos superficiales y subterráneos, la impermeabilización de la superficies, el efecto sobre los ejemplares autóctonos y la flora, el uso del suelo, la circulación de ómnibus, autos, motos y bicicletas, el estacionamiento, los riesgos de accidentes y en general las molestias derivadas del uso.-

Obviamente tampoco se tiene datos sobre medidas de mitigación que fuera necesario implementar.-

Sí se conoce estudios de impacto ambiental en algunos edificios, principalmente aquellos cuya financiación estaba determinada por el cumplimiento de este requisito.-

Huelle ecológica: Tampoco del relevamiento surge que alguna universidad tenga realizada su huella ecológica, ni que existan sistemas de gestión capaces de llevarlas a cabo.

Si pueden existir cátedras o laboratorios que como parte de su investigación haya sido necesaria ejecutarla, pero siempre dentro de un marco académico no de gestión.-

### **Servicios ambientales:**

Dentro de los campus, es muy acotado los servicios ambientales que cada universidad pueda ofrecer, y estos están relacionados con el uso recreativo y deportivo de los espacios verdes, y/o pulmones para la ciudad.-

En el único caso de que esto esta ampliado, es el de la Universidad Nacional del litoral, quien posee una reserva ecológica ubicada en el norte de su campus, permitiendo usos de investigación y esparcimiento.-

### **Atractores:**

Los que se relevaron son Atractores principalmente científicos y en menor Medida culturales, aunque no están explotados turísticamente, ni integrados a una política de turismo municipal o provincial

*Existe una casi total ausencia de estudios de impacto ambiental, tanto de los edificios en sí mismos, como del campus en su totalidad con relación al entorno urbano . a pesar de que este ultimo realmente en algunos casos impacta fuertemente en el contexto social*

### **La Huella de carbono**

La *huella de carbono* es la medida del impacto que provocan las actividades del hombre sobre un ambiente, determinada según la cantidad de gases de efecto invernadero producida, la cual se mide en unidades de dióxido de carbono

### **La Huella ecológica**

La *huella ecológica* es un indicador de sostenibilidad de gran valor para visualizar nuestro impacto sobre el planeta, que mide la necesidad de suelo útil que consumen nuestras actividades y lo compara con la superficie productiva de que disponemos realmente.

La activación de los atractores universitarios, por sus características científicas y culturales, permite el respeto de las ecoformas urbanas o rurales sin mayores complicaciones

En similitud con experiencias de éxito (por ejemplo el ensanche de Barcelona de Idelfonso Cerda), los atractores deben confeccionar una trama entre ellos, dentro de los límites de la ciudad



Esto también sucede con las del área metropolitana, aunque en menor medida, ya que son readecuaciones de superficies existentes y las condicionantes son mayores

Podríamos definir como dispersión, a la distribución de los edificios dentro de la superficie del los campus

### Patrones:

Cuando analizamos la cuestión territorial de las universidades, observamos que existen patrones claramente identificados y compartidos por todos, como ser los relacionados con **el uso y manejo del territorio**, con campus y edificios insertos en las ciudades, **los culturales** identificando siempre a la educación superior, **los del uso y manejo del suelo**, con construcción dispersa dentro de los campus, **los constructivos**, compartiendo sistemas y tecnologías de construcción e imagen "académica", y **los ambientales**, aunque en este último caso es por omisión más que por acción.-

### Interfases

En el análisis de los bordes de las universidades con su entorno, también se observa una gran similitud entre ellas donde las interfases físicas son abruptas, con límites y en algunos casos con cerramiento específico, donde se produce el intercambio ya dentro de los espacios, que estos límites que existen, impiden el acceso de la sociedad, de la producción, del barrio, a pesar de que hemos visto, que una universidad del futuro esto debe ser parte.-

Salvo visuales, no se detectan otros tipos de conexiones

Sí se observan en cuanto a las interfases sociales donde vemos la universidad sustentable, las transferencias científicas, académicas y productivas, las deportivas y en algunos casos ambientales

Lo que se observa es que estas interfases no se producen en los campus, con lo que hace peligrar su sustentabilidad, ya que son porciones de territorio sin uso, solo estacionamientos, y en algunos casos espacios verdes

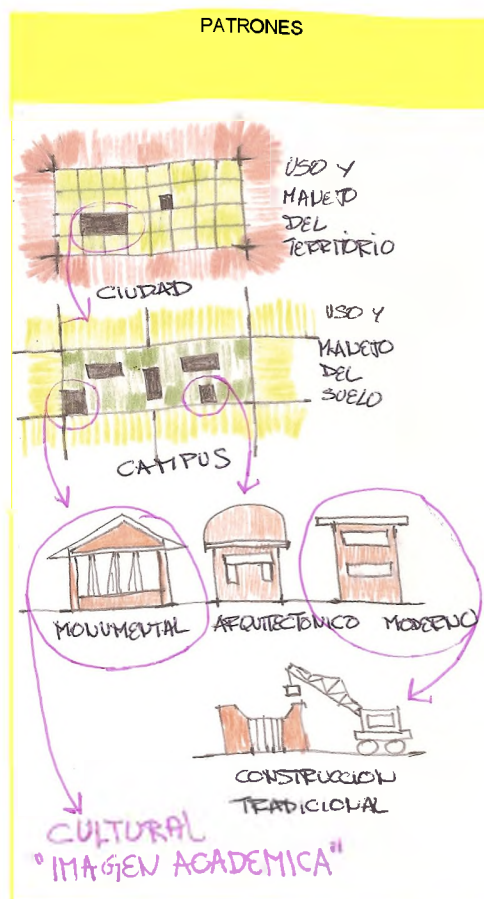


Figura 6: Esquemas de los patrones universitarios

*Más que interfases universidad/ciudad, deberíamos hablar de FASES, ya que estas "proveen menos información, pues responden a cometidos -roles y funciones sectoriales. El mundo objetual, de cosas, se centro en resolver las fases, con destrezas o disciplinas especializadas, pero se ocultó y olvidaron las articulaciones, las interfases, más complejas y críticas" (Fundación CEPA, 1985)*

Uno observa una mancha verde en el trazado de la ciudad, que no se condice con la atracción que este pudiera ejercer, si se hiciera participar a la producción y las organizaciones sociales en el uso y funcionamiento de los campus.-

#### **Accesibilidad:**

A partir de los últimos años se ha trabajado en la accesibilidad de personas discapacitadas a los edificios universitarios, siendo esto una gran deuda aún.

Los trabajos principalmente que se realizaron fueron en los edificios, así no existe una política de hacerlo con los campus, salvo el ejemplo en el campus de la universidad nacional de córdoba, con la ejecución de rampas, pisos de prevención táctil, etc.-

#### **Conclusión:**

Del análisis de la ocupación territorial de las universidades en la ciudad, lo primero que debemos marcar es que todas las universidades, salvo algunos ejemplos locales y específicos, construyen ciudad del mismo modo, con las mismas características y en el mismo tiempo.-

Evidentemente responden a un sistema de educación superior en argentina, perfectamente definido, y que se ve reflejado en todos sus aspectos y en la ocupación territorial y de construcción.-

También llama la atención la dispersión constructiva dentro de los campus, que no se organizan bajo normas proyectuales o de funcionamiento, o de algún eje ordenador o plan director, que contemple su relación con el entorno físico y social.-

Todo esto da patrones de lenguajes perfectamente identificables entre todas las construcciones universitarias por más que formalmente sean distintas, o que las mismas sean de carácter históricos, patrimonial o arquitectónico.-

Otro tema que llama la atención es el no tratamiento de los bordes o interfases que deberían existir con el entorno, sino que directamente se produce una separación, limitándose al borde exclusivamente visual, siendo inexistentes los sociales, salvo los relacionados con la educación y extensión.-

La trama que se obtenga, debe basarse en la participación del entorno inmediato, propiciar la multicentralidad y que al mismo tiempo estructure el territorio universitario.

En la confección de la trama, debe incluirse la transdisciplina, entendiendo a la misma, como eje aglutinador de los saberes del entorno

*Se comparten los mismos paradigmas de principios del siglo XIX, y eso se ve reflejado en que las construcciones en los campus no se contempla el diseñar y forjar relaciones, sino que se esculpen objetos que cumplen una determinada función, sin importar su entorno.-*

La integración debe darse no sólo física, sino principalmente desde las raíces del ser universitario, la enseñanza, la cultura, la investigación y la extensión

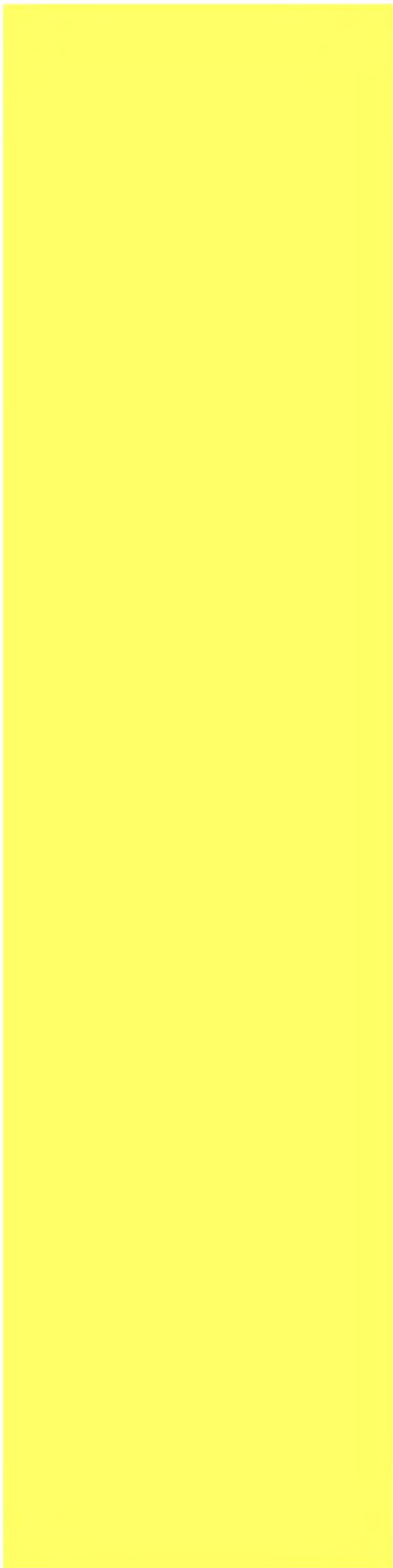
*Debe dejar de responder al patrón disciplinario y pasar al nuevo paradigma, el ser transdisciplinarios, con todo lo que ello implica y más aún por ser la universidad la institución que debería promover ese cambio*



Otro aspecto de destacar es que desde la Universidad no se considera al campus como parte de la ciudad. Esta en la ciudad pero las actividades que allí se desarrollan son relacionadas exclusivamente con el ámbito académico, no posibilitando el uso, la integración o la creación de interfases con la comunidad que lo rodea.-

La visión holística, participativa, sistémica, en función de promover los campus sustentables.-

Que dejen de ser "islas urbanas", para transformarse en íconos urbanos, Atractores culturales, artísticos, científicos, y académicos.-



# PARTE SEGUNDA

## CAPITULO CINCO

### LA UNIRBANIDAD

## LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA SUSTENTABLE

Hemos recorrido y analizado el contexto en que las construcciones universitarias fueron produciéndose desde sus inicios, y corresponde a este capítulo reflexionar sobre las consideraciones a tener en cuenta para la realización de la ciudad universitaria sustentable.-

El desarrollo territorial de la universidad está definido en su **gestión desde el rectorado** No corresponde a las facultades, cátedras o institutos los proyectos relativos a la edificación que absorba el crecimiento de la universidad.-

Si bien hemos visto, que la forma de apropiación y construcción del territorio depende de muchas variables, entre las cuales y no es menor, se encuentra el modelo imperante, y el modelo imperante hoy, al que responde la gestión universitaria, es el **neoliberal** que conduce a una educación en destrezas y habilidades técnicas para producir una profesionalidad pragmática: empiristas de la sociedad de mercado. La construcción de ciudad universitaria responde a este modelo.-

En cambio a nivel teórico y académico, existe otro modelo, el modelo **humanista**, cuyo paradigma es la educación en valores, que ve las humanidades no sólo como disciplinas, sino como formación básica y ética que oriente los saberes específicos y forje un *profesional social* (Rojas Mix, 2006).-

Es decir, por un lado sirve a la gestión para su accionar en la creación de la universidad y por otro a la parte académica para un debate sobre el futuro de la educación superior.

Es por esta razón que desarrollaremos dos conceptos o marcos teóricos referidos uno específicamente a la ocupación territorial universitaria, basada en un nuevo modelo universitario, **RELACIONADO CON EL SECTOR ACADÉMICO** y el otro referido a la construcción sustentable universitaria, **RELACIONADO CON LOS ORGANOS DE GOBIERNO** .-

PALABRAS CLAVES DEL CAPITULO  
LA UNIRBANIDAD

**HUMANISMO**

**TERRITORIO**

**CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE**

**TRANSDISCIPLINA**

**LA HUELLA AMBIENTAL**

*El modelo complejo que desarrollaremos en esta tesis, es un ejemplo del modelo humanista, que pretendemos que sirva como modelo sustentable de construcción de la ciudad universitaria y como un nuevo disparador del debate universitario de cómo debe ser la educación del futuro.-*

MODELO UNIVERSITARIO  
NEOLIBERAL

=

PRODUCTO ARQUITECTÓNICO  
OBJETUAL, DISCIPLINARIO, INDIVIDUAL,  
SEPARADO

MODELO UNIVERSITARIO  
HUMANISTA

=

PRODUCTO ARQUITECTÓNICO EN RED,  
TRANSDISCIPLINARIO (INCORPORA LA SO-  
CIEDAD), HOLÍSTICO, TEMPORAL Y  
SISTÉMICO

El primero al que denominaremos TERRITORIO Y CIUDAD UNIVERSITARIA, esta referido a una metodología superadora de las disciplinas, la **transdisciplina**, entendiendo a este concepto como aquel que suma aquellos saberes y conocimientos que van mas allá de las disciplinas, es decir lo que aporta la sociedad, o las personas, o grupos.-

El segundo, al que denominaremos CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE, trata de reflexionar sobre las mas nuevas herramientas para el proceso de gestión, necesario para emprender y desarrollar la nuevas metodologías basadas en los nuevos paradigmas de construcción universitaria, basados en los tres pilares en los cuales debe asentarse la gestión ambiental del territorio: el ambiente, la prevención de riesgos y la calidad, desarrollado en el capítulo "El proceso proyectual"

A esto se le suma la propuesta de la capacitación y creadores de profesionales sociales o ambientales o transdisciplinarios, que lleven adelante tanto la gestión como el debate o la enseñanza del nuevo paradigma.-

### Territorio y ciudad universitaria

En el análisis territorial observamos que la misma se produce como consecuencia del modelo imperante de universidad, cuyos patrones son claros, y como el modelo imperante es el mismo en la republica argentina, la construcción de la ciudad universitaria es la misma en todas las UUNN, con patrones claramente identificados y compartidos por todos, como ser los relacionados con **el uso y manejo del territorio**, con campus y edificios insertos en las ciudades, **los culturales** identificando siempre a la educación superior, **los del uso y manejo del suelo**, con construcción dispersa dentro de los campus, **los constructivos**, compartiendo sistemas y tecnologías de construcción e imagen "académica", y **los ambientales**, aunque en este último caso es por omisión más que por acción.-

Otro aspecto de destacar es que desde la Universidad no se considera al campus como parte de la ciudad. Está en la ciudad pero las actividades que allí se desarrollan son relacionadas exclusivamente con el ámbito académico, no posibilitando el uso, la integración o la creación de interfases con la comunidad que lo rodea.-



Figura 1: Esquema de la ciudad universitaria sustentable (Unirbanidad)

La integración debe darse no sólo física, sino principalmente desde las raíces del ser universitario, la enseñanza, la cultura, la investigación y la extensión.-

Debe dejar de responder al patrón disciplinario y pasar al nuevo paradigma, el ser transdisciplinarios, con todo lo que ello implica y más aún por ser la universidad la institución que debería promover ese cambio.-

Definidos estos parámetros, y a la luz de los nuevos cambios en el siglo XX, como la globalización configurado en la década del 90 como la *sociedad red*, la cultura, el desarrollo institucional y comunitario y el empoderamiento social, y al debate surgido entre los dos modelos de universidad en pugna: el neoliberal y el humanista, nos dan **el marco adecuado para una definición de cómo debe hacerse la construcción de la ciudad universitaria**, y este debe tener cuatro bases sobre la cual asentarse:

#### **1- Un modelo epistemológico y conceptual**

#### **2- Un modelo metodológico, sistémico, holístico y temporal**

#### **3- Una estructura de gestión .**

#### **4- La gestión del proyecto,**

La gestión del proyecto, que corresponde a la implementación y puesta en práctica del proyecto de la sustentabilidad, se encuentra subsumida en los conceptos de la estructura de gestión

**La formación de un formador debe perseguir dos objetivos, uno es la realización de la ciudad universitaria y otro es el que deberá capacitar y enseñar los conceptos de la transdisciplina en la aplicación concreta de casos académicos, como inicio de un cambio profundo en la enseñanza universitaria.**

Debe ser formado en una base epistémica, disciplinaria y sistémica capaces de llevar adelante el cambio de paradigma.-

### **Las 4 bases en las que se asienta la construcción de la ciudad universitaria:**

#### **1-un modelo epistemológico y conceptual.-**

*Compartir un marco epistémico y concordar en el análisis de una problemática común, no significa poseer una teoría que abarque a toda esa problemática, Sí significa compartir una posición crítica frente a conceptos de contenidos sociales a tratar.*

#### **2- Un modelo metodológico, sistémico, holístico y temporal.,**

*que permita el análisis de las interrelaciones que se dan en el sistema complejo del asentamiento territorial universitario y entre los procesos que determinan su funcionamiento*

#### **3- Una estructura de gestión**

*Debe permitir la integración de los sistemas, en concordancia con los conceptos de la transdisciplinariedad*

#### **4- La gestión del proyecto**

*que contemplará los tres puntos anteriores y deberá ser asumida por un "formador", educado en los conceptos básicos de la transdisciplina.-*



## Construcción sustentable

En este punto veremos las características que debe cumplirse en la gestión universitaria como base para la elaboración de proyectos, sustentada en el nuevo modelo universitario, que determina la ocupación territorial de la ciudad universitaria, que nos permita **diseñar y construir sustentablemente**

Íntimamente entrelazada con ese concepto, la gestión universitaria debe también replantearse los paradigmas que hoy **condicionan el diseño** de la construcción universitaria.

Dijimos que la gestión es hija del modelo universitario, por lo tanto al producirse el debate en el sector académicos, y la definición de los nuevos paradigmas: se deberá definir cual es la metodología para responder a ese nuevo modelo.

Indudablemente el existente no es el mas conveniente, por lo cual ambos conceptos deberán ser entrelazados a partir de una nueva concepción de la gestión, que contemple tres ejes:

**1- Morfogénesis: pasar del pensamiento mecanicista** (gestionar a través de las propiedades de las partes) **al sistémico** (Contextual en contrapartida al analítico), que absorba en esta primera instancia, los alcances de ambiente, riesgos y calidad.

**2- Tiempo forma:**La gestión está den la misma línea de dar forma, pero referida al modelado de la forma del proyecto en el tiempo.

Se debe realizar mediante la confección de escenarios como horizontes temporales, que respondan a prioridades según el grado de factibilidad técnica, económica, institucional, ecológica o social.-

**3- Forma de gestión:** Se entiende a la gestión como el proceso de negociación social, institucional y económica que instala el proyecto en la realidad

Esto implica tener definido dos aspectos: “el proyecto de la gestión” y la “gestión del proyecto”, siendo el primero necesario cuando el proyecto está definido y se lo necesita instalar y el segundo es cuando se lo debe llevar a la práctica.-

### 5 DIMENSIONES DE LAS MORFOGENESIS DE LA GESTIÓN:

#### 1- MORFOGENESIS INSTITUCIONAL:

Condicionantes:  
Legislativos y normativos  
Enfoque organizacional actual



#### 2- MORFOGENESIS DEL PROYECTISTA:

Reconocerse  
Apropiarse  
Transformarse  
Accionar



#### 3- MORFOGENESIS DEL PROYECTO:

Equipo proyectual  
Proceso proyectual  
Proceso participativo  
Comunicación del proceso  
Estrategia general  
Tema generador  
Recursos económicos



#### 4- MORFOGENESIS ECONÓMICA:

Economía presupuestaria:  
Economía social:  
Economía ecológica:



#### 5- MORFOGENESIS CICLO PROYECTUAL:

Ciclo proyectual (Helicoide)  
La mejora continua:

Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, es vital para lograr con eficacia y eficiencia el cumplimiento los objetivos

Los conceptos de excelencia y de calidad total son integradores y asumen la calidad de los productos y servicios desde el punto de vista de la calidad de los procesos.

En el Anexo III, se detalla el sistema de gestión integrada

## La Transdisciplina: (Ver ANEXO III)

En las últimas décadas, en efecto, un limitado número de académicos ha enfrentado este concepto, en las universidades más progresistas del planeta, iniciando o realizando, estudios que ponen el énfasis, respectivamente, en la confluencia de saberes, en su interacción e integración recíprocas, o en su transformación y superación

La integración de dichos saberes implica una concepción absolutamente distinta en la metodología de investigación, ya que con el advenimiento de ellos ya no tiene cuerpo propio, como sí ocurre con la inter y multidisciplina. Aquí estamos enfrente de ante lo que denominaremos **una red de varios saberes que se nutren entre sí.**

Cuál es el camino hacia un nuevo paradigma es la línea de reflexión que ha seguido el movimiento transdisciplinario a nivel mundial y la que ha constituido su centro de interés en los simposios internacionales anuales por él organizados, especialmente por medio de las iniciativas de la UNESCO y del Centro francés CIRET.

Estos simposios fijan como principal objetivo de sus estudios el deseo de que el pensamiento transdisciplinar aliene en lo sucesivo la nueva visión de la Universidad. Su intención es *“hacer evolucionar a la Universidad hacia un estudio de lo universal en el contexto de una aceleración sin precedentes de los saberes parcelarios”*; y consideran que *“esta evolución es inseparable de la búsqueda transdisciplinar, es decir, de lo que existe entre, a través y más allá de todas las disciplinas particulares”* (Locarno, Suiza, 1997).

Se hace necesario reunificar las dos culturas artificialmente antagónicas –cultura científica y cultura literaria o artística– para su superación en una nueva cultura transdisciplinar, condición previa de una transformación de las mentalidades: *“esta divergencia se refleja inevitablemente en el funcionamiento de las universidades al favorecer el desarrollo acelerado de la cultura científica al precio de la negación del sujeto y del desvanecimiento del sentido”* (*ibíd.*).

Como resumen podemos expresar los siguientes puntos, que apuntalan al concepto de la transdisciplina a nuestro objeto de

*La problemática ambiental, o cualquier estudio que se de en el marco de la transdisciplina, está indisolublemente unida a la problemática general, social y política*

La característica de la transdisciplina es que es vanguardista, comprensiva, integradora, dialoguista y participativa en grado sumo., ya que **esta red está compuesta por un grupo que comparte un mismo paradigma.**

En estos simposios consideran que **“la desorientación de la universidad se ha convertido en un fenómeno mundial y que se debe hacer penetrar el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad dentro de las estructuras y los programas de la Universidad del mañana...”**

, estudio y nos da la base para iniciar un debate en la universidad,:

- 1- **Movimiento transdisciplinario:** comenzado en la última década, posee una intención clara: superar la *parcelación y fragmentación del conocimiento* que reflejan las disciplinas particulares y su consiguiente hiperespecialización, y, debido a esto, su *incapacidad* para comprender las complejas realidades del mundo actual, las cuales se distinguen, precisamente, por la multiplicidad de los nexos, de las relaciones y de las interconexiones que las constituyen.
- 2- **Evolución histórica:** Acompañando a la evolución universitaria y del saber superior, a la transdisciplina se llegó paulatinamente, desde sus inicios donde se planteaban las disciplinas para solucionar los problemas, pasando por la interdisciplina, las multidisciplinas hasta llegar al concepto que nos ocupa
- 3- **Integración social:** Incorpora en su concepto y definición el de la integración social, al igual que el medio físico biológico, la producción, la enseñanza, la economía y la tecnología.-
- 4- **Saberes :** Incorpora el conceptos de los saberes no disciplinares de la sociedad, en el armado de los campus, en nuestro ejemplo específico
- 5- **Proceso proyectual:** El mismo es diseñado considerando la intervención directa en su proceso no solamente desde la concepción del mismo, sino como guía para la creación de territorio universitario en la ciudad
- 6- **Ejecución:** Al igual que en el anterior punto, la ejecución del proyecto o modelo complejo, debe hacerse teniendo en cuenta los parámetros de la transdisciplina y se transforma en un ejemplo de ACCIÓN.-
- 7- **Modelo humanista:** Se inserta perfectamente en el modelo de universidad humanistas, actualmente en debate en la educación superior.-
- 9- **Formación de formadores:** Hemos propuesto la formación de formadores especializados en la aplicación de este concepto como inicio de una acción practica que las UUNN pueden dar en el avance de un nuevo concepto de la educación universitaria.-
- 10- **Proyecto de gestión de la sustentabilidad:** Los conceptos de la transdisciplina subsumen al proyecto de gestión de la sustentabilidad y del proyecto.-

## Nuevo modelo de universidad

### Transdisciplina



Superar la fragmentación y parcelación de la enseñanza siguiendo la evolución histórica



Integración social a la universidad a través de los saberes no disciplinares



Considerar esto en los procesos proyectuales del territorio universitario, a través de formadores especializados



### Ejecución

*El diseño del "proyecto de gestión de la sustentabilidad", en un espacio concreto y específico que es la gestión universitaria, es un nuevo avance hacia nuestro objeto de estudio.-*

## La Unirbanidad

En el camino de acercamiento al concepto, hemos desarrollado las nociones relativas a la ocupación territorial de las universidades, a la cuestión ambiental como parte indisoluble de la misma con un análisis de la ocupación territorial de las universidades argentinas, incluyendo a la UNLP, para finalmente definir cuál es el contexto y las variables que determinan la ocupación territorial universitaria.-

A partir de allí analizamos las ideas de cómo desarrollar una ciudad universitaria sustentable, a la luz del nuevo paradigma, estudiando el modelo y las bases en las cuales sustentar la construcción de la ciudad y la transdisciplina como meta, no solo de la realización del modelo complejo, sino disparador de un debate que tarde o temprano se dará en los ámbitos académicos, de cómo deberá ser la educación superior en el futuro,

También diseñamos el “proyecto de gestión de la sustentabilidad”, en un espacio concreto y específico que es la gestión universitaria, en un nuevo avance hacia nuestro objeto de estudio.-

Aquí se toma la sustentabilidad como eje organizador de la integración de los sistemas, garantizándonos que el producto final estará acorde a la concepción del nuevo humanismo, es decir será Holística (la capacidad de ver más allá de la suma de las partes), sistémica (formando una verdadera red de relaciones y articulaciones), temporal y espacial (un tiempo y un espacio determinado, que no se reduce a un instante sino que forma parte de un proceso).

Y avanzamos aún más al decir que la gestión de sustentabilidad debe basarse en una estructura de funcionamiento que guíe las acciones y en una metodología que asegure que la elaboración de la ciudad universitaria responda a los nuevos paradigmas.-

*“La presencia de una Universidad en la Ciudad es ciertamente un factor general de desarrollo, pero más aún si las relaciones espaciales y arquitectónicas entre la Universidad y la Ciudad optimizan la calidad de la vida urbana tanto como la de la vida universitaria*

*Al tomar la cuestión ambiental como modelo complejo a desarrollar, estamos diciendo que como toda lo relacionado a la naturaleza, los temas son poli sistémicos, es decir imposible de reducir a uno solo de sus elementos, si queremos ver las cualidades*

*La integración debe darse no sólo física, sino principalmente desde las raíces del ser universitario, la enseñanza, la cultura, la investigación y la extensión emergentes del todo*

También consideramos la importancia de un modelo de gestión integrada, **(ANEXO III)** donde se unen los conceptos de transdisciplina, sistematización, medio ambiente, prevención y calidad, como base para una optimización de una **gestión de ocupación del territorio.-**

Ahora bien, con todo esto **¿Cuál sería el nuevo escenario posible en el desarrollo de la ciudad universitaria en las Universidades?**

Evidentemente este escenario estaría compuesto por dos partes, íntimamente relacionadas, ya que una sin la otra no podría ser posible en el ámbito de los nuevos paradigmas que estamos exponiendo.

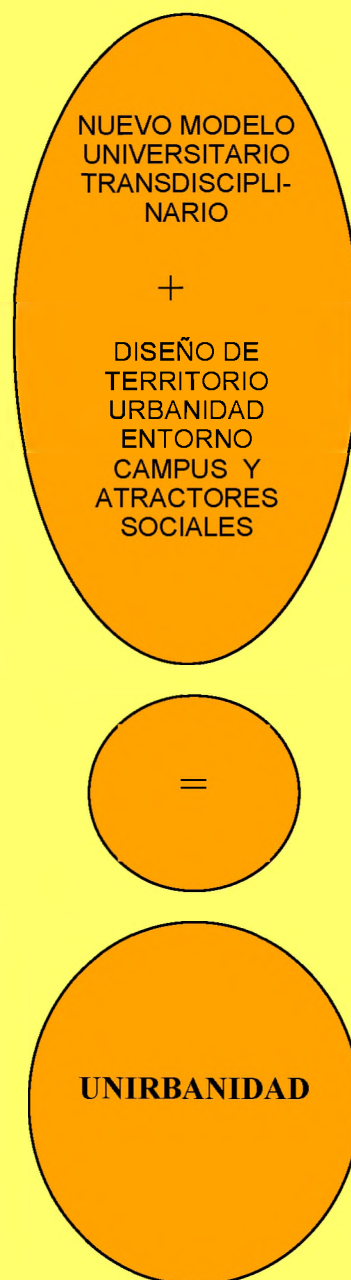
La **primera relacionada con el urbanismo**, con el territorio, con la sociedad, con los campus, con el entorno y la **otra relacionada con el modelo universitario** en la cual debe desarrollarse el urbanismo. Si este modelo no responde a estos paradigmas, no se podrá realizar la ocupación territorial tal como la definimos en estas páginas, o por lo menos no tendrá el sustento necesario para perdurar.

Por lo tanto ambos escenarios deben realizarse en forma conjunta, comenzando los proyectos arquitectónicos de las universidades y apuntalando el mismo con debates universitarios en que se planteen estos temas y como debería ser el nuevo modelo.-

Ambas se potencian, se necesitan y deben apuntalarse mutuamente.-

**¿Cómo sería el escenario urbano? Deberá cumplir y visualizarse según los siguientes puntos:**

- El campus debe dejar de ser un espacio exclusivo universitario
- Deben interactuar los saberes disciplinarios con los saberes ancestrales o de la sociedad y visualizarse en el uso del campus
- La sociedad y el entorno debe ser parte del territorio universitario





- La cuestión ambiental debe estar incorporada en los diseños del campus, huella hídrica, ecológica y de carbono
- El diseño de la edificación debe seguir los parámetros de sustentabilidad
- No se debe reflejar más el objeto, sino la red de relaciones entre las distintas facultades, creando un sistema de gestión que las unifique más allá de cada dependencia
- En algunos casos debe ser proveedora de servicios ambientales, cuando así lo permita su territorio
- Debe innovarse con relación a la producción local, el uso del territorio universitario para cooperativas de trabajo
- Analizar las disciplinas y su relación con el entorno (¿Que puedo aportar desde mi disciplina al entorno?)
- Procurar que existan los formadores que lleven adelante este proceso dentro de cada universidad
- Generar atractores, o portales del conocimiento, que permita el acercamiento de la sociedad

#### **Bases mínimas para instalar el debate del nuevo modelo de la universidad**

- Incrementar la relación entre el diseño del desarrollo territorial y la enseñanza universitaria.
- Implementar la Formación de formadores
- Los formadores deberán interactuar con el sector académico, para generar propuestas de acción en pos de la transdisciplina, por ciclos, de a poco, con ejemplos. Nadie va a cambiar de golpe el status quo o modelo de la universidad, con el debate ya instalado se debe seguir con ejemplos que apuntalen las propuestas del nuevo paradigma
- Basarse en los innumerables ejemplos donde la sociedad va a la universidad,
- Confeccionar un programa que unifique los servicios que la universidad ofrece. La propuesta es que se lo haga conformando atractores que hasta podrían ser turísticos,
- Todo ello redundará en un beneficio muy grande que es que la sociedad se integre a la universidad, la toque, la sienta como propia. Si esto sucede abrirá, sin duda alguna, el acceso a la enseñanza a más cantidad de gente

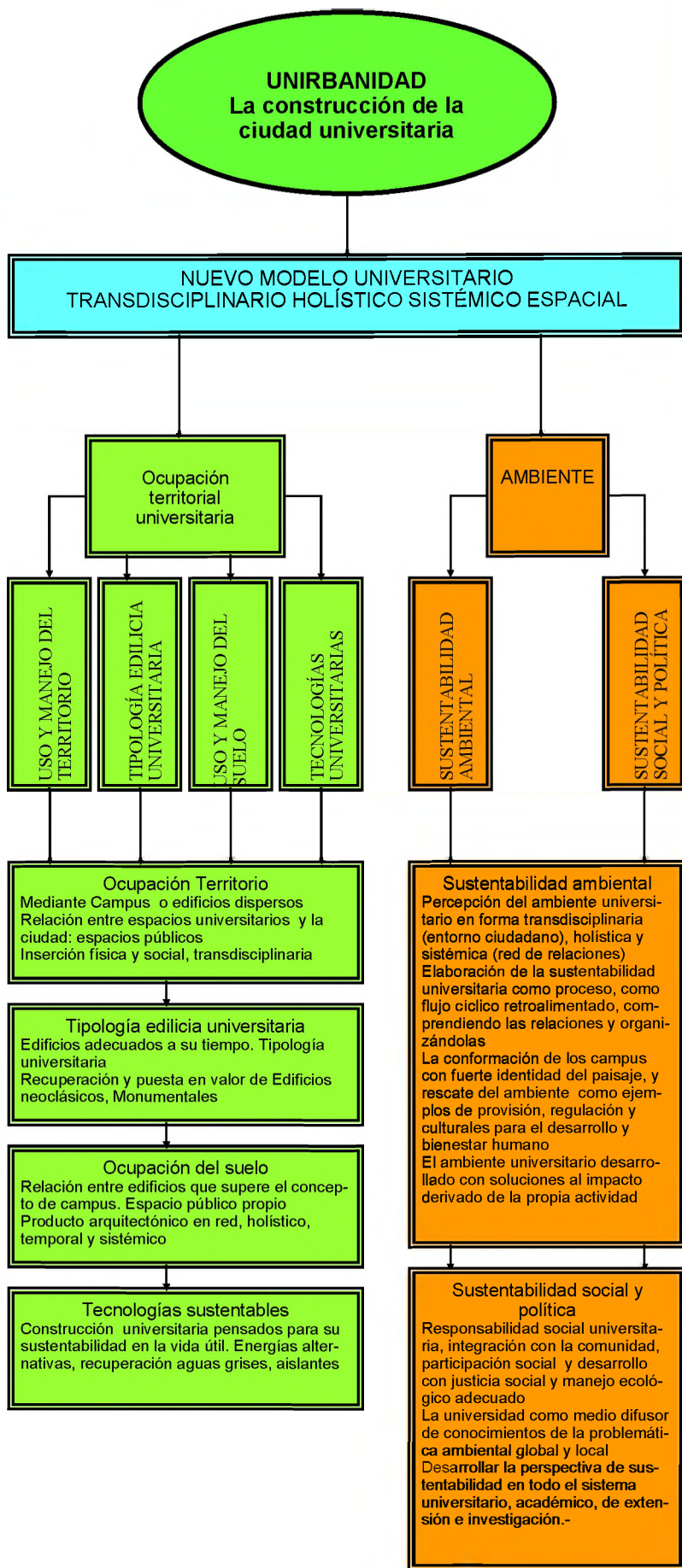
*La sociedad debe visualizar un cambio de actitud de la comunidad universitaria y permitir integrarse*

*Ello permitirá que no se perciba a la universidad como algo imposible de llegar y/o permanecer*

*Este gran cambio de actitud, basado en los conceptos de la transdisciplina, será una de las primeras acciones en pos de un cambio de modelo de universidad.*

*No decimos cambiar todo, decimos comencemos con esto, demos un ejemplo, capacitemos, enseñemos, aprendamos, veamos los resultados, en pos de la nueva universidad humanista, que sin dejar los conceptos históricos de ciencia, saberes, cultura, se transforme en el motor de cambio y desarrollo de la sociedad en la cual se desempeñan.-*





El modelo físico debe superar el concepto tradicional de campus (edificios autónomos y aislados en un ambiente bucólico), para permitir su inserción en la ciudad. Edificios no concebidos como objetos



Figura 1: Ejemplo de uso social del territorio universitario, Parque paleontológico en los jardines del Museo de La Plata

Figura 2: Ejemplo de uso social del territorio univer-

Planta física, de carácter regional, de factor urbano dinamizador para el crecimiento y/o renovación de sectores urbanos  
La conexión urbana debe ser más que una vía de acceso

La relación entre edificios no debe ser exclusivamente peatonal, sino funcional socialmente.-



sitario, Cooperativa Manos a la Tierra exponiendo sus productos bajo supervisión de la Ftad de Cs Agrarias



# PARTE SEGUNDA

## CAPITULO SEIS

LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

## LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

La universidad Nacional de La Plata, es una organización compleja en su forma de gestión, actividad, composición y tamaño.-

Tiene un perfil particular que la distingue y caracteriza, que comienza a delinearse en 1905 –cuando se nacionaliza la universidad provincial creada en 1897– y surge de la confluencia de dos conceptos fundamentales: por una parte la interpretación tradicional del término universidad, como ámbito natural del saber, y por otra la idea actualizada del conocimiento científico de base experimental, social y artístico en sus distintas expresiones.-

En cuanto a su gestión es una universidad “reformista”, gratuita, pública, autónoma y cogobernada.-

En cuanto a su actividad, la docencia, la investigación y al extensión configuran sus pilares básicos.-

En cuanto a su composición y tamaño, actualmente cuenta con 17 facultades, donde estudian 90.000 alumnos, egresan anualmente alrededor de 5000 alumnos, en la región viven alrededor de 100.000 graduados.

La oferta académica incluye 116 carreras de grado, 150 de postgrado y 57 especializaciones y 500 cursos de postgrado.-

Cuenta con cinco colegios preuniversitarios, con una matrícula de 5000 alumnos.-

La planta de trabajadores de la UNLP esta compuesta por 9922 docentes y 2398 no docentes.-

También cuenta con 121 centros de investigación y desarrollo, un museo de ciencias naturales, un observatorio astronómico, un planetario (en ejecución) un centro de estudios genómicos, una biblioteca publica, una editorial, una radio AM y FM, un instituto de educación física y la casa de descanso en Samay Huasi en Chilecito, La Rioja, además de un albergue y un comedor universitario, donde comen 3500 alumnos.-

## PALABRAS CLAVES DEL CAPITULO LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**DISCIPLINA**

**SIGNOS**

**ECOFORMA**

**PATRONES**

**AMBIENTE**

**TRANSDISCIPLINA**

La Universidad Nacional de La plata,  
es la segunda universidad del país,  
detrás de la UBA

La superficie cubierta de sus instalaciones es de 354.000 m2.-

Por su tamaño y antigüedad es la tercer universidad del país (después de la UBA y muy cerca de la de Córdoba) y la más importante de la provincia de Buenos Aires.-

Por la diversidad en la oferta educativa y de sus actividades de investigación, transferencia, extensión e integración social es una de las más complejas de América latina.- (PE UNLP2006 y 2007)

Es interesante destacar también, que la UNLP por su variedad de las ramas del conocimiento que la componen, y por su producción científico técnica, el Centro interuniversitario de desarrollo, en el informe 2007 de la Educación Superior en Iberoamérica, en el período 1990-2001, ubica a la UNLP tercera en el país, detrás de la UBA y el CONICET (CINDA 2007).-

A pesar de todo ello, la UNLP no escapa las generales de la educación superior de argentina, pero si es importante destacar los pasos que ha dado en pos de una actualización de su actividad, esta vez tomando una iniciativa loable, imprescindible y necesaria, como fueron los debates acerca de los ejes fundamentales para su desarrollo efectuados durante el período 2004/2007.- **(VER ANEXO IV—EL DEBATE EN LA UNLP)**

### **Infraestructura**

La UNLP posee 354.000 m2 cubiertos, distribuidos en tres campus o grupos y uno urbano, **(Ver ANEXO I)** que son:

- Grupo bosque este
- Grupo bosque oeste
- Grupo Norte
- Grupo urbano centro

Los GBE y O se ubican en terreno que originalmente perteneció al área del bosque platense, o área verde según el proyecto fundacional, y en los últimos años se agrego un nuevo grupo, en el área que perteneció al BIM 3, en el partido de La ensenada, denominado grupo bosque norte, donde se están desarrollando nuevas edificaciones de facultades.-

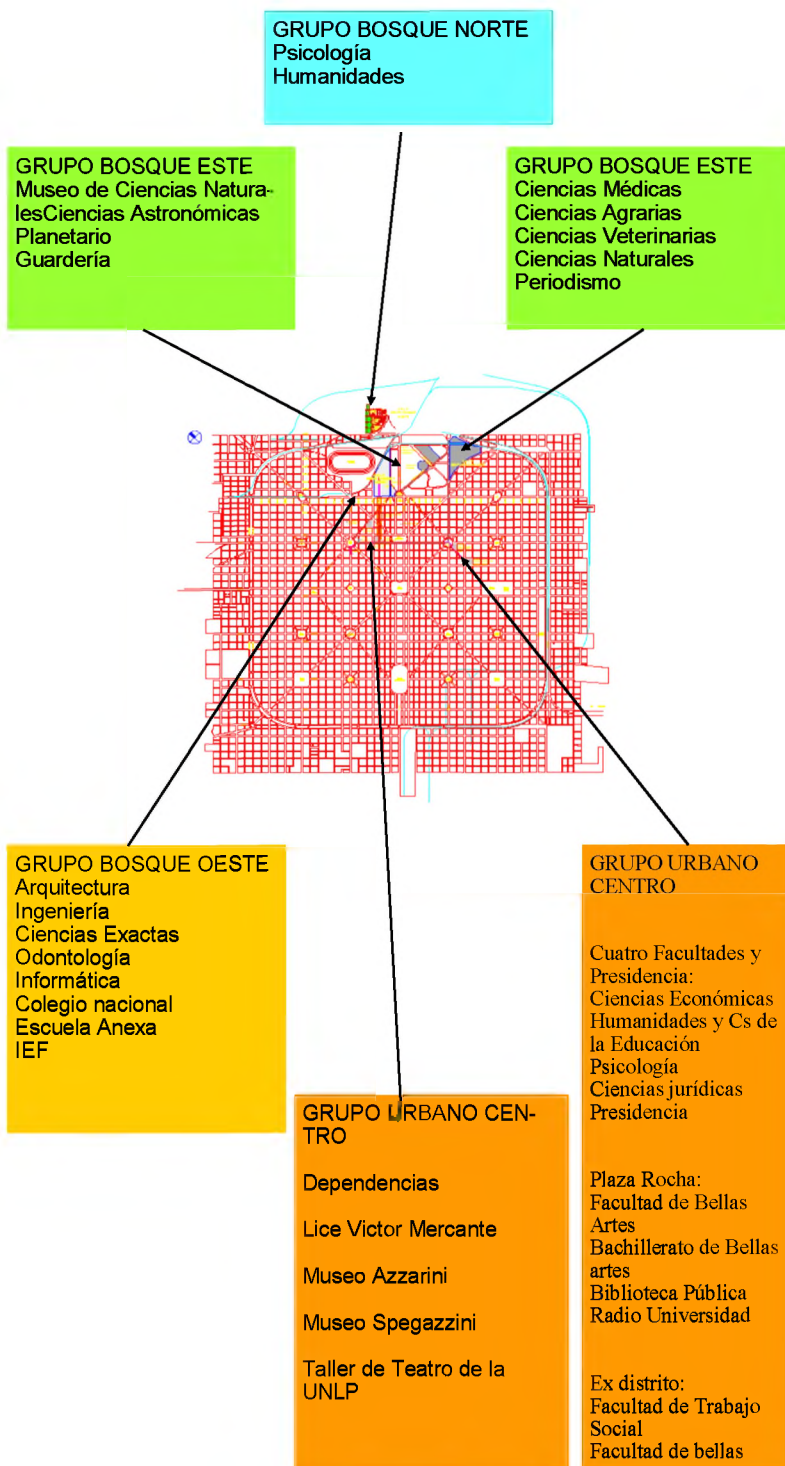
Las conclusiones del debate, fueron ordenados en cinco áreas temáticas, que luego se transformarían en las cinco líneas estratégicas fundamentales del Plan estratégico de la UNLP,

La UNLP, con el desarrollo del debate ha iniciado un camino crítico hacia un nuevo modelo humanista, que nos proporciona las bases para la instrumentación de la unibrandidad



En la planta urbana se encuentran tres polos netamente diferenciados, algunos de alto impacto ambiental, como ser el grupo 4 facultades y Presidencia, el de Plaza Rocha y el de la manzana del Ex distrito militar (Ver ANEXO I)

Posee otras dependencias distribuidas en la ciudad, algunas de carácter culturales y artísticos, además de académicas. (Ver ANEXO I)



### CONTEXTO TERRITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

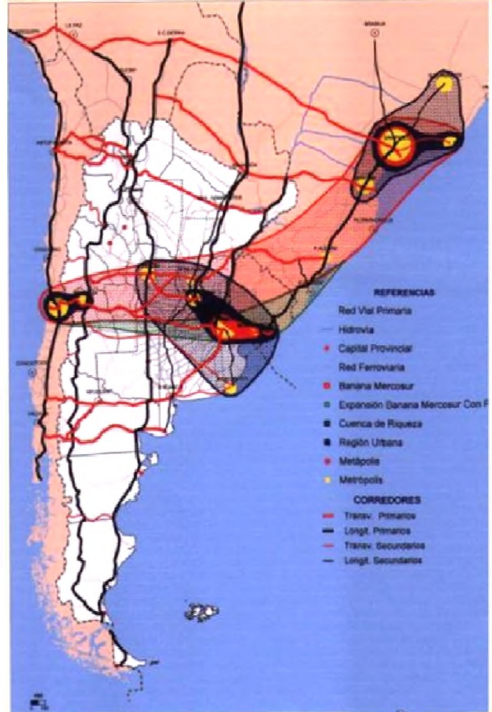


Gráfico 1: Zona de influencia regional donde se halla ubicada la UNLP



Gráfico 2. Ubicación en la ciudad y el entorno de la UNLP



## Territorio

Forma de ocupación territorial en los campus : El GBE  
escenarios no deseados

Los signos de ocupación urbanística, la tipología arquitectónica, los espacios verdes, la falta de interfases universitarias del campus, nos dice que la concepción de la Universidad es sectorial, cuya técnica de enseñanza es la especialización (facultades) cuyo crecimiento se basa en estrategias de corto plazo, al día de hoy con respuestas para el día de ayer, cuyo ciclo ambiental es incompleto por la no regeneración de sus desechos, que deja de lado el capital natural, social, económico y cultural, porque consume sin reponer, usa sin reciclar y decide sin participar (basta ver la cantidad de institutos de investigación relacionados con la temática, que no intercambian conocimientos, ni experiencias ni comunicación).

El campus, con su impronta urbanística y arquitectónica, nos demuestra claramente que su diseño responde al modelo de universidad napoleónica y alemana.-

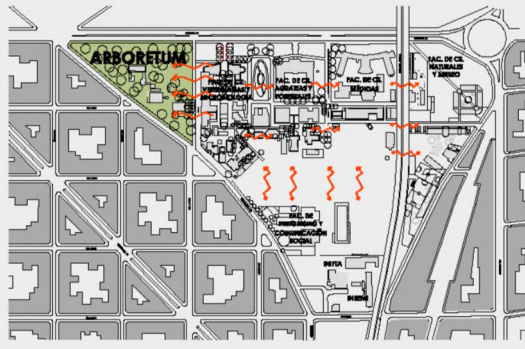


La percepción:  
la visión de la UNLP  
desde el concepto  
de unirbanidad

**Signo 1:** Ecoforma vértice del bosque platense, como una cuña que se introduce en el barrio, que sin embargo no posee las características propias de cada uno, no es bosque y no tiene participación barrial. Los espacios son reservados a las facultades

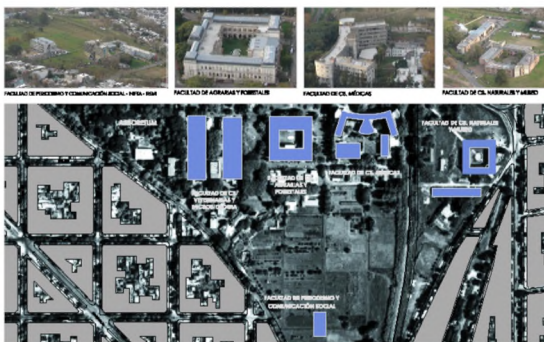
**Signo 2:** División interna dada por dos características urbanas: la circulación expresada a través de una calle cerrada y las vías de ferrocarril. Ambas sin uso

<< ESPACIOS INTERMEDIOS- RELACION DE LOS EDIFICIOS CON EL ENTORNO



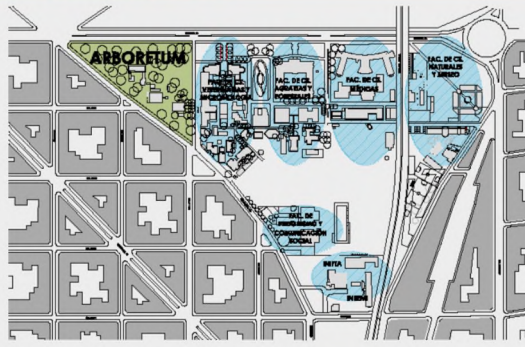
**Signo 3:** Espacios verdes residuales, invadidos por los autos, sin equipamiento, degradados.  
Existencia de un arboretum cerrado y tratado como espacio residual urbano  
No son diseñados como parte de un sistema común

<< AUSENCIA DE TIPOLOGÍA EDILICIA



**Signo 4:** tipología edilicia diversa, cada edificio representa una facultad, como objetos en sí mismos, de carácter monumental algunos y otros como claustros, encerrando espacios propios de cada disciplina, sin un hilo conductor que las una, son "Islas" con espacio abiertos que las separan sin funciones

<< FACULTADES DIVIDIDAS



**Signo 5:** Es claro la división distintiva por facultad, con espacios propios, edificios propios, con límites, impuestos físicos y administrativos.- El terreno no es uno solo, que es compartido entre las facultades, sino que cada una se responsabiliza del mantenimiento de su sector

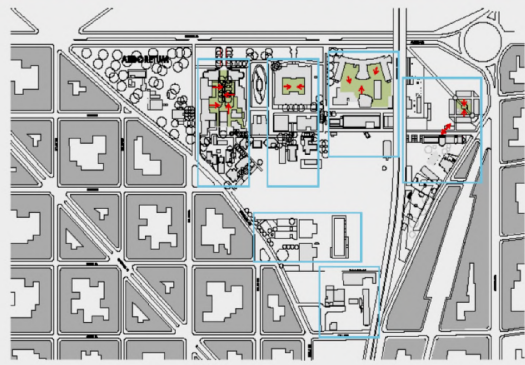
<< EDIFICIOS COMO OBJETOS EN SÍ MISMOS - CON ESPACIO PROPIO



**Signo 6:** Espacios interiores que surgen del diseño de la edilicia, que los enmarca, y los distingue como propio, reservado, o cerrado.  
Es parte de la disciplina, Universitaria que  
Los separa



<< EDIFICIOS COMO OBJETOS EN SÍ MISMOS - CON ESPACIO PROPIO



**Signo 7:** Servicios que se duplican por facultad, ya que cada uno debe poseer los propios. No hay servicios para los espacios exteriores. Estos dan la espalda a los espacios verdes abiertos. Responden a los patrones generales

**Signo 8:** Facultad cerrada en sí misma, claustro, define un sector, una disciplina, un saber, un objeto

**Signo 9:** El Campus no funciona como espacio contenedor y articulador de actividades académicas de diferente índole, formación, investigación, extensión.-

**Signo 10:** El campus es un espacio urbano degradado Ausencias de espacios verdes que promuevan el encuentro, ya no solo entre la comunidad universitaria sino con la sociedad que lo rodea.-



**Signo 11:** Esta inserto en la ciudad, pero en sus actividades académicas no se promueve la relación universidad—entorno



**Signo 12: Proyecto de ocupación territorial del grupo bosque este. Perspectiva**

- Continuidad de los patrones establecidos
- Reafirmación de los signos



**Signo 13: Proyecto de ocupación territorial del grupo bosque este. Planta**

- Tipología arquitectónica y ocupación territorial de indole sectorial muy depredadora y poco sustentable
- Reafirmación de los límites



## Los patrones de la ocupación universitaria

La forma de ocupación territorial de los campus, responde a la concepción ideológica de la Universidad, sustentada en la universidad napoleónica, con matices mezclados del modelo francés y alemán.-

La inserción de las facultades en el campus, está determinada por un espacio propio, sin ningún tipo de vinculación entre sí, algunas incluso poseen cercos que delimitan específicamente su área de influencia.-

Los sectores que quedan entre las facultades no cumplen ninguna función específica, algunos son residuales, o simplemente espacios verdes.-

Si uno observa la implantación en la ciudad vemos que las facultades se insertan en diversos lugares también de forma autónoma, independiente, con espacios propios, no sólo sin vinculación entre las otras facultades sino también sin vinculaciones con el entorno urbano y social.-

Dicho patrón se aplica también a los consumos de energía eléctrica y de gas natural, de transporte y de residuos y efluentes, lo que hace a la huella ecológica de la UNLP, ya que todos los servicios son independientes, responden a una facultad, se repiten ocasionando un gasto mayor, sin una política de educación única que asegure un funcionamiento sustentable.-

## Ecoforma universitaria

Podemos clasificar los patrones de ocupación territorial universitaria de acuerdo a tres escalas diferenciadas:

1. Escala edilicia: forma de relación entre los diferentes ocupantes del edificio
2. Escala campus: forma de relación entre las diferentes facultades que ocupan los campus
3. Escala urbana: forma de relación entre los diversos grupos (campus) a escala ciudad

El modelo imperante en la UNLP, consiste en división en distintas disciplinas, o facultades, que son las encargadas de dictar los conocimientos de esa disciplina.-

### El patrón de ocupación territorial es claro:

se inserta una facultad en el campus como unidad autónoma, independiente, con espacio propio, sin vinculación, sin interfases con el resto, respondiendo al concepto de la universidad napoleónica.-

Tan claro es este patrón de ocupación territorial que no solamente se da en la escala del campus, sino en el diseño interno de la facultad, donde se divide por departamentos o disciplinas específicas de la facultad, también con espacios propios, cerrados, independientes, sin vinculación con los otros departamentos de la misma facultad, sino que también se da a escala urbana, en la ocupación territorial dentro de la ciudad de La Plata.-



**Ocupación territorial a escala edilicia**

Cada departamento de la facultad es independiente, cerrado en sí mismo, no promueve la relación con los otros departamentos

**Ocupación territorial a escala edilicia**

Cada departamento de la facultad es independiente, cerrado en sí mismo, no promueve la relación con los otros departamentos

**Ocupación territorial a Escala Campus**

Vemos la incidencia del espacio de cada facultad, independiente, cerrado en sí mismo, no de promueve la relación facultad entorno

**Ocupación territorial a escala urbana**

Cada sector de ocupación independiente, cerrado en si misma, sin promover la relación entre ello y el entorno





**Ocupación territorial a escala urbana**  
Cada sector de ocupación independiente, cerrado en si misma, sin promover la relación entre ello y el entorno



**Ocupación territorial a escala urbana**  
Cada sector de ocupación independiente, cerrado en si misma, sin promover la relación entre ello y el entorno



El hábitat universitario, su forma de ocupación del territorio, la densidad, la utilización de materiales y tecnologías que ahorren energía y mejoren las CYMAT, la definición de patrones arquitectónicos y urbanísticos y la protección de la cantidad y la calidad de los espacios verdes  
Aquí vemos un hábitat natural que es el parque de la memoria



Cada facultad posee un espacio propio, diseñado exclusivamente para su uso.  
Anfiteatro para actividades artísticas y culturales de la facultad, sin actividades el barrio

## Ambiente

Huella ecológica en el GBE de la UNLP: escenario no deseado (**VER ANEXO AGENDA UNLP 21**)

Como se ha visto, para el cálculo definitivo de la Huella es necesario un cálculo de indicadores parciales por categorías de consumo, que conduzca al cálculo total. Éste será el recurso que empleemos, puesto que supone una ventaja que les permite actuar a cada uno de ellos como verdaderos indicadores de sustentabilidad, con una consistencia y grado de fiabilidad muy elevados.

No podremos calcular, por ejemplo la huella ecológica de la categoría de agricultura, ganadería o pesca, pero sí emplear la de transformaciones de energía primaria o la de ocupación directa del territorio.

Cabe mencionar que para el cálculo del consumo del CO<sub>2</sub> se han tomado datos y fórmulas emitidas desde la Secretaría de Ambiente y desarrollo sustentable de la Nación, que se corresponden con la zona geográfica donde se halla ubicada la UNLP.-

En el presente estudio se han tenido en cuenta tres indicadores parciales de categorías de consumo que podemos aplicar, los interrelacionados con los territorios para la absorción de CO<sub>2</sub> y las áreas directamente utilizadas.

### Consumos en edificios

#### Energía eléctrica

Total emisiones debidas al consumo de energía (Eléctrica y de Gas Natural) en edificios grupos bosque este: **3.526,75 Tn de CO<sub>2</sub>**

#### Movilidad

Total emisiones debidas al transporte: **16.519,04 Tn de CO<sub>2</sub>**

#### Residuos sólidos generados.

Total de emisiones debidas a los residuos generados: **12.90 tn de CO<sub>2</sub>**

De las cuales 140.94 Tn corresponde a papel, es decir **10,11 Tn de CO<sub>2</sub>**

*Para la determinación de la huella ecológica ha sido considerado realizar los cálculos que resulten asequibles, basándose en la realidad estadística concreta de nuestra Universidad y empleando las ventajas que ofrece la metodología de la Huella Ecológica, es decir, los **indicadores parciales.***

Figura 1: Consumo de energía en GBE

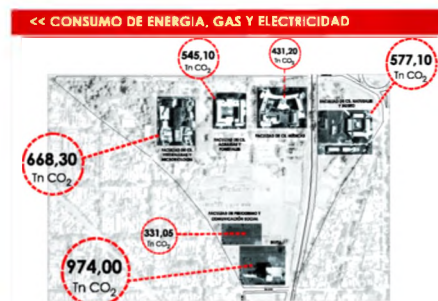
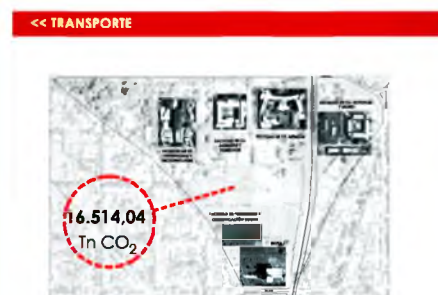


Figura 2\_ transporte y CO<sub>2</sub>





Es necesario 14 árboles por Tn de papel, lo que nos indica que la UNLP debería plantar **1.974 árboles por año**, sólo para compensar su consumo, ya que no se recicla en la actualidad.-

La superficie del territorio universitario del GBE es de **23.13 ha**

Después de haber obtenido todos los datos anteriores de superficies, únicamente nos queda sumarlos para relacionarlos con la población usuaria.

Tenemos 23.13 Ha, con un tamaño poblacional en el GBE de 18.114 personas, con lo que resulta: **0,001 Ha. Per cápita.**

Para dar un paso más en las estimaciones y, tras haber analizado varios estudios relativos a la Huella Energética y de suelo consumido directamente (principalmente de España) éste supone del orden de la tercera parte en todos los casos estudiados. De esta forma, podríamos estimar **la huella que origina cada usuario de la UNLP en su actividad diaria en el ámbito del Campus: 0,004 Ha. per cápita.**

Si lo comparamos con la superficie de la UNLP, se evidencia su verdadero sentido:  $0,004 \text{ Ha/cápita} \times 18.114 \text{ personas} = 72.45 \text{ Hectáreas productivas totales}$ .  $72.45/23.13 \text{ Ha. de terrenos de la UNLP} = 3,5 \text{ veces la UNLP.}$ -

Podemos, finalmente, comparar este dato con el obtenido para otros municipios, como Londres (12,5 veces su área), Munich (14,5) o Santiago de Chile (16). Asimismo, Venetoulis (2001) calculó, en el Campus de Redlands (California), la Huella ocupaba 40 veces la superficie del Campus.

En la Universidad Autónoma de Madrid, la huella ecológica equivale a 6,3 veces la superficie de la Universidad.-

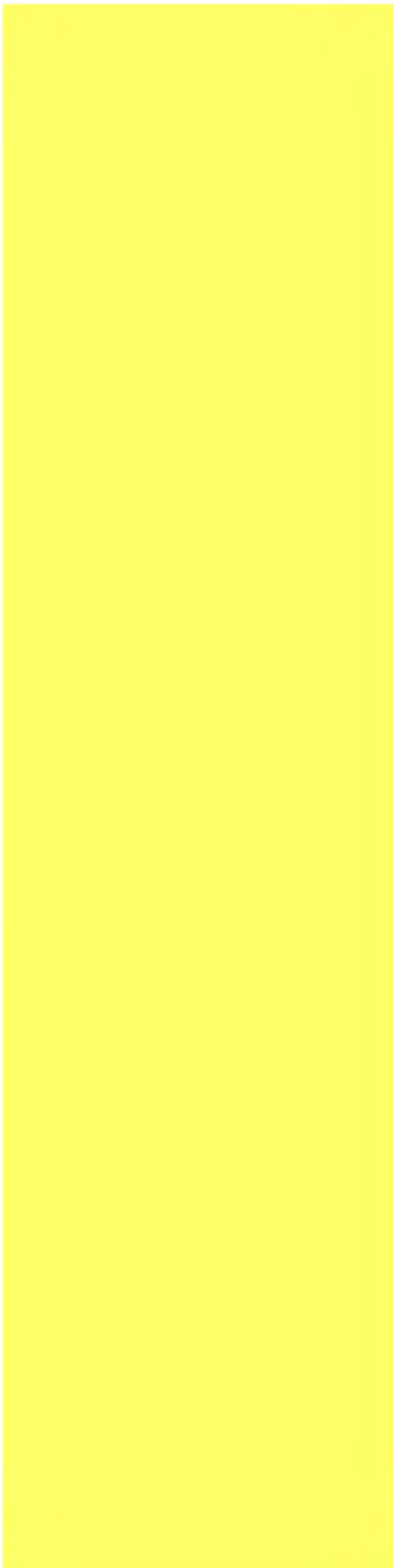


Figura 3: Consumo residuos sólidos urbanos



La población de la UNLP (GBE) está empleando en su actividad diaria una cantidad de terreno productivo 3,5 veces mayor a la que ocupan los terrenos de dicha Universidad

*Evidentemente el escenario de sustentabilidad de los CU es un escenario no deseado (déficit ecológico) que atenta contra los nuevos estilos de desarrollo como experiencia concreta de sustentabilidad*



# PARTE TERCERA

## CAPITULO SIETE

### EL PROCESO PROYECTUAL

## EL PROCESO PROYECTUAL

*Se dice que en el Edén originario, debajo del Árbol del Bien y del Mal, floreció un arbusto de rosas. Allí, junto a la primera rosa, nació un pájaro, de bello plumaje y un canto incomparable, y cuyos principios le convirtieron en el único ser que no quiso probar las frutas del Árbol. Cuando Adán y Eva fueron expulsados del Paraíso, cayó sobre el nido una chispa de la espada de fuego de un Querubín, y el pájaro ardió al instante.*

*Pero, de las propias llamas, surgió una nueva ave, el Fénix, con un plumaje inigualable, alas de color escarlata y cuerpo dorado.*

*La inmortalidad, fue el premio a su fidelidad al precepto divino, junto a otras cualidades como el conocimiento. La capacidad curativa de sus lágrimas, o su increíble fuerza. A lo largo sus múltiples vidas, su misión es transmitir el saber que atesora desde su origen al pie del Árbol del Bien y del Mal, y servir de inspiración en sus trabajos a los buscadores del conocimiento, tanto artistas como científicos.  
El mito del Ave Fénix*

No encuentro mejor descripción de lo que fue el proceso proyectual de la UNIRBANIDAD, que el mito del ave Fénix, donde se resume magistralmente desde tiempos bíblicos que la vida se compone de ciclos, y donde se expresa de la necesidad de cerrar etapas o en nuestro caso quemar directamente los objetivos primarios del comienzo de la maestría, las acciones, etc, para que en su nuevo nacimiento estas se conviertan en nuevas etapas de un ciclo continuo de crecimiento del saber.-

La sistematización, la complejidad, los diferentes actores todos en un proceso continuo de transformación, de movimiento, de renacer, parte del objeto de estudio nos llevo a la comprensión directa que la evolución puede medirse en ciclos de vida, que lo que hoy es cierto y certero, mañana no lo es, pero no puede dejarse de comprender que esos ciclos fueron parte de lo que hoy es el nuevo .-

Al igual que el mito del ave fénix, el objetivo que se busca es poder transmitir el poco saber que se atesora desde el inicio de este proceso proyectual, y servir de inspiración en sus trabajos a los buscadores el conocimiento.-

Si sirve para uno solo, que permita la continuación de un nuevo ciclo, este trabajo habrá cumplido con creces su misión.-

## PALABRAS CLAVES DEL CAPITULO EL PROCESO PROYECTUAL

**CICLOS**

**REDES**

**ESCENARIOS**

**URBANISMO**

**SUSTENTABILIDAD**

**COMUNICACIÓN**

Proceso: forma sistemática de  
hacer las cosas

Según Ovidio, "cuando el Fénix ve llegar su final, construye un nido especial con ramas de roble y lo rellena con canela, nardos y mirra, en lo alto de una palmera. Allí se sitúa y, entonando la más sublime de sus melodías, expira.  
A los 3 días, de sus propias cenizas, urge un nuevo Fénix y, cuando es lo suficientemente fuerte, lleva el nido a Heliópolis, en Egipto, y lo deposita en el Templo del Sol".  
Como el nuevo Fénix acumula todo el saber obtenido desde sus orígenes, un nuevo ciclo de inspiración comienza.

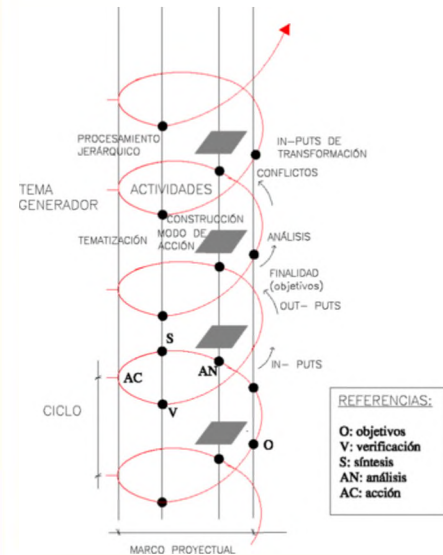


## El manejo del proceso proyectual

Para la comprensión y el manejo del proceso proyectual utilizaremos una herramienta, que es un modelo que resume, por un lado al proceder procesual de los sistemas ambientales (abiertos o cerrados), y por otro a la gobernabilidad del sistema (al manejo de ciertos componentes propios de la complejidad del sistema): **el helicoide.- (FLACAM)**

El helicoide nos permite graficar el sistema de ciclos continuos que el proceso proyectual va cumpliendo, dentro de un marco o espacio de diseño que contenga al mismo.-

En esta visión metodológica final, queda expuesto la dinámica, apertura, complejidad, renovación permanente y actores múltiples del proceso, donde se toma la dirección del destino, pero respetando los cambios, accidentes y eventualidades que surgen en el proceso proyectual.-



Cada ciclo se compone de los siguientes parámetros:

**Objetivos:** El proceso revisa sus propios objetivos y la direccionalidad del sistema

**Análisis:** Donde se buscan los conflictos y potencialidades según los objetivos buscados.-

**Síntesis:** Donde se define el subsistema decisor donde se encauza la detección del tema generador, identificándose el alcance temporal y espacial.-

**Acción:** Donde el proyecto se abre a la práctica y a la participación de los actores involucrados. También puede darse una retroalimentación para ajustar o modificar el proyecto. En esta etapa es importante la legitimación del proyectista, porque este primero liderará la pre factibilidad (Sustentabilidad socioeconómica, alianzas, etc).-

**Verificación:** Donde se automonitorea el proyecto para ver la eficacia y grado de sustentabilidad alcanzada. Esta verificación lleva a modificar los objetivos del próximo ciclo



Es-

quema de ciclos cumplidos en el proceso de adquisición del conocimiento (Inicio y fin)

## El relato proyectual

Una vez obtenido el **tema generador**, es decir el modelo de desarrollo sustentable en el grupo bosque este, (ANEXO V), habría de recordar la importancia de un hecho sucedido muchos años atrás cuando una situación circunstancial, en una mesa de café definimos con amigos de la UN Litoral emprender un programa conjunto de gestión ambiental en los campus universitarios.-

La oportunidad se dio cuando accedimos a una convocatoria del ministerio de educación, en la conformación de una red universitaria, a la que denominamos red iberoamericana de gestión ambiental, ya que se conformó además de las nuestras, con la UAM de España, la Universidad de Costa Rica y la Universidad de Santa Catarina en Brasil.-

La conclusión de esa primera convocatoria dio origen al documento denominado AGENDA UNLP 21, (ANEXO VI) que es un plan estratégico de gestión y desarrollo ambiental en la Universidad, única en todas las universidades de la Argentina, casi de carácter fundacional.-

Además dio la base para la creación de una Dirección de Desarrollo Sustentable (ANEXO VII)

En aquel entonces con los amigos del Litoral compartíamos otra cuestión: ambos estábamos a cargo de las obras universitarias, obras con las cuales se hace la ciudad universitaria.-

Ahora bien: ¿Cómo es la forma de que las UUNN construyen ciudades?

La forma de hacer ciudad universitaria en las UUNN, está dada por la creación de una estructura de gestión ligada al planeamiento físico, al mantenimiento y al proyecto de las obras de puesta en valor, ampliaciones u obras nuevas.-

La lógica de estas estructuras responden al mismo modelo del cual se capacitaron los responsables de ellas, netamente profesionalista: es decir existe un "cliente" (facultades) que encarga a un profesional (la estructura) la realización de un proyecto de obra (ampliación o nuevo), en terrenos que son de la universidad



El plan director de la UNLP

La unión de universidades en red, se ha mostrado como una herramienta eficaz en la concreción de programas especiales

(campus o lotes urbanos).-

La estructura entonces elabora el proyecto de acuerdo a sus saberes (que en líneas generales no incluye sustentabilidad ni ambiente) y mediante los instrumentos legales correspondientes se ejecuta la misma.-

La financiación de la misma es producto del presupuesto nacional, o de fondos propios específicos de cada facultad, o producto de convenios con instituciones de orden mundial

En los últimos años la UNLP ha elaborado un paso más y dispuesto planes directores de ocupación urbanística en el marco de esta lógica que estamos describiendo, se define lugares donde se construirán los futuros edificios.-

Es en este contexto donde se desarrolla el relato proyectual de la unurbanidad, en un proceso de ciclos, que si bien tiene una estructura lineal, de ningún modo sucede eso con el proyecto, debido a la interrelación de las variables que se dan en la realidad.-

La pregunta de que si son las estructuras de planeamiento las encargadas de la eco forma y socio forma de las universidades, no nos las hacíamos: para nosotros la secretaría de planeamiento hacia y era responsable de ello.-

La comprensión de que no era así, llevo mucho tiempo, prácticamente en el último ciclo comprendí que el modelo universitario era la responsable de la forma urbanística, y que los profesionales que proyectaban sólo eran intermediarios de lo que la educación, la extensión e incluso la investigación proyectaban al medio en que se insertaban.-

Para ello fue necesario investigar el modelo universitario de La Plata, y cuáles eran las tendencias que en materia de educación superior se estaban imponiendo.-

En la nueva tendencia observamos que el modelo humanista esta lentamente posicionándose en varias facultades, o por lo menos tiene una consideración importante en las jornadas de debate universitario.-



Grafico 1: Plan director de la Facultad de arquitectura

El plan Director de la Facultad de Arquitectura fue diseñado por profesionales dependientes de la facultad y en la facultad, sin intervención de la secretaría de planeamiento, sin embargo se hizo con los mismos patrones de diseño que el resto, lo que demuestra que se responde a un modelo universitario, a pesar de que su estructura organizacional en patios le hubiera permitido dar un paso más en los conceptos que señalamos

Foto 1: Acceso facultad de Arquitectura





Que este incipiente modelo humanista, con inserción social, con responsabilidad social universitaria, holístico coincida con los postulados de la sustentabilidad que defendemos, es un hecho sumamente auspicioso en este devenir del proyecto.

Ello definiría el modelo, mientras tanto debíamos buscar las herramientas para ayudar, incentivar la sustentabilidad universitaria y más aún que estas herramientas ayuden al mencionado proceso humanista.-

¿Y cuáles serían esas herramientas?

En el proceso supuse que la gestión ambiental de los campus, que ya de por sí era un avance fenomenal dentro de las UUNN, sería la correcta y ello guió mi derrotero fundamentalmente durante lo que considero el ciclo 1 o básico, que al poco de andar desnudó sus falencias, su mirada parcial, objetual y donde el efecto era más importante que las causas.-

La comprensión del nuevo paradigma, sistémico, holístico, temporal, me hizo comprender que si bien ello debería ser parte, de ninguna manera podría ser LA PARTE más importante de la herramienta que buscábamos.-

Por lo tanto fue necesario el estudio, el desarrollo y la búsqueda dentro de la Universidad de variables que en el futuro determinarían el accionar, y ello comprendería en primera instancia determinar la visión sistémica para dar la necesaria sustentabilidad técnica, operativa, legal al proyecto a través de un marco lógico.-

Dicho marco se basó en las **interfases** que se determinaron para llegar a aquellos temas principales que nos permitieron generar el proyecto.-

Los **patrones** de ocupación territorial responden al modelo imperante en forma clara, tal como vimos en capítulos anteriores, y nos permitió desarrollar la eco forma , socio forma y tiempo forma universitaria.-

Los **escenarios deseados** será una meta a alcanzar en el proceso de desarrollo del proyecto.-



Plan director laboratorios en el GBE



Plan director laboratorios en el GBE



Plan director Facultad de Ciencias Veterinarias en el GBE



co  
Plan director FCV

Grafi-  
1:

## Conflictos y potencialidades del sistema universitario y campus con relación a la Unirbanidad

El logro de estos nuevos escenarios posibilitará la resolución de varios conflictos de índole arquitectónico, paisajísticos, de identidad, de salud y seguridad y de fragmentación del uso del suelo existentes hoy en día, ante la ausencia de reglas claras de crecimiento y ocupación territorial, aunque el mayor será la sustentabilidad social del campus.-

El uso de aquellos factores que potenciarán las acciones a implementar, como por ejemplo y no es menor, **el plan estratégico de la universidad**, que en su esencia toma a la sustentabilidad como estructura del mismo,-

El uso de esta herramienta es clave para el éxito, debido a que la misma es una herramienta de **comunicación y desarrollo de la gestión universitaria.-**

Este factor de comunicación es novedoso en la estructura de planes estratégicos, permitió desde su implementación, un avance fenomenal en la concordancia de diversos factores y tendencias, que hasta entonces no tenían rumbo único, en una institución que se caracteriza por su diversidad, tanto orgánica como académica.-

### Subsistema decisor

Precisamente, **el plan estratégico como factor de unión y comunicación en la gestión**, avala de manera contundente, el subsistema decisor al que se llegó por medio la construcción de las matrices (ANEXO VIII), a través del entrecruzamiento de los conflictos y potencialidades.

La estructura universitaria, y mas en una universidad del tamaño de la Plata, permite que se ejecuten una gran cantidad de acciones, (simultáneas individuales, voluntariosas, dispersas y eventuales), efectuadas por distintos órganos (cátedras, investigaciones en institutos dependientes de la Universidad o del CONICET, de gestión de cada facultad, de gestión de la Presidencia, etc.)

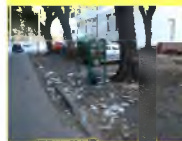
## CONFLICTOS DEL CAMPUS



Competencias por el uso del campus



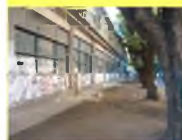
Fragmentación el suelo



Contaminación en el campus



Pérdida de identidad del paisaje: ¿Campus o ciudad?



Tipología constructiva: Universidad o fábrica?



Conductas desaprensivas, el auto en el espacio verde



Pérdida de identidad del paisaje

## POTENCIALIDADES DEL SISTEMA UNIVERSITARIO

### NORMATIVO

Plan estratégico, resolución presidencia creación agenda UNLP 21, leyes nacionales y provinciales

### CONCIENCIACIÓN

Sensibilidad creciente de la comunidad, comunidad generadora de iniciativas, los trabajos interdisciplinarios de investigación

### PARTICIPACIÓN

Estudiantil, representaciones gremiales, organizaciones sociales, entes gubernamentales,

Hace un año, y desde la comisión de gestión ambiental se realizó un relevamiento en todas las facultades con relación al tema, recibándose más de doscientas (referidas al tema hídrico, ambiental, del derecho, de la salud, de periodismo, de impacto económico, de residuos, de impacto ambiental –caso Botnia en el Río Uruguay, etc.).

Tal cantidad sorprendió a los organizadores, y si bien parecería de mala gestión el no contar con dicha información, lo cierto es que La Plata fue la primera universidad en realizarla .-

Existe un falla **evidente en la comunicación y en la coordinación de todas las acciones**, que parte fundamentalmente del modo de ser universitario, individual, disciplinario y de gobierno.-

Con esto se concluye que es la ausencia de dirección en todas las tareas y acciones que se efectivizan (a pesar de la existencia del plan estratégico, que delinea los grandes ejes de desarrollo) sobre la que se debe trabajar

Tal ausencia de dirección, en la cuales participan todos los integrantes de la comunidad universitaria, motivada tal vez por el modelo universitario, no hace sino agravar el uso de los recursos, las intenciones de organizarse, etc, en concreto anula la posibilidad de un proyecto sistémico, holístico y temporal.

Por lo tanto es allí donde debemos actuar, enérgicamente, para implementar los proyectos urbanísticos y de obras, que se realizan según hemos visto, de acuerdo al modelo universitario (individual, objetual), llegamos a un a encrucijada que nos permite entender plenamente la magnitud de los problemas a resolver.

**La idea génesis del proyecto: el subtema generador**

Sabiendo que la ausencia de una guía, dirección o plan de desarrollo, era la interfaz crítica de este proceso, la respuesta

**Concreción de un modelo de desarrollo sustentable en el GBE**

surgía clara: debíamos concretar un modelo de desarrollo sustentable a aplicar tanto en el GBE como posteriormente a toda la Universidad.-

<b>POTENCIALIDADES DEL SISTEMA UNIVERSITARIO</b>	
<b>ACADEMICOS</b>	Talleres, postgrados, congresos, investigación, cátedras dedicadas al tema, atractores académicos, las tesis de maestrías y doctorados vincula-
<b>TERRITORIALES</b>	Espacio disponible en los campus, atractores físicos, arquitectónicos y ambientales, existencia de interfases, la voluntad de definir patrones
<b>GESTION</b>	Oficina específica de desarrollo sustentable, la UNLP a cargo de la comisión de ambiente del grupo Montevideo, red iberoamericana de gestión ambiental, programas de separación de residuos de la FCN
<b>INTERFAZ CRITICA DEL SISTEMA SUBSISTEMA DECISOR</b>	
<b>La Ausencia de un plan de desarrollo sustentable</b> que oriente la inserción social y urbana del campus y la planificación, optimización y sustitución de recursos no renovables en el funcionamiento universitario	
<b>La idea matriz:</b> El modelo de desarrollo sustentable es principalmente una herramienta de comunicación, integración y participación.-	
El modelo se insertará en la comunicación universitaria que es: <b>Institucional:</b> Con dispositivos comunicacionales de promoción de la educación superior <b>Organizacional:</b> Sistemas administrativos y tecnológicos ágiles <b>Corporativa:</b> Identidad a través del manual de identificación institucional <b>Informativa:</b> La conformación generalizada y desarrollo de medios propios, gráficos, radiofónicos y televisivos <b>Interna:</b> Expedientes, email y teléfonos	
El modelo de desarrollo sustentable, da la sustentabilidad Política, técnica, operativa, económica y legal al proyecto de la Unirbanidad	



El modelo se diseñó considerando cuatro ejes

- 1- Respaldo normativo y contar con el apoyo político del más alto nivel, con el que se cuenta directamente de la Presidencia de la Universidad, avalada por la resolución de la creación de la Agenda UNLP 21 y la creación de la Dirección de SHyDS
- 2- Las premisas de ejecución y sustentabilidad
- 3- Aplicación de las ideas fuerza que nos permitan resolver estas desafíos, y estos deben ser de todos los sectores universitarios, aportando cada uno su especialidad.-
- 4- Instauración del modelo en red: con todas y cada uno de los integrantes de los subtemas, ya que con este modelo el proyecto se usa como proceso de regulación de los sistemas complejos.-

Este sistema de red permite a cada uno su participación en el proyecto, sin interferir en sus funciones específicas y en sus decisiones, salvo en las que previamente, y para asegurar el crecimiento, se hubieran consensuado.-

Con este sistema nos asegurábamos la participación de todos aquellos que de algún u otro modo trabajaban en el tema, más aún siendo cátedras, o institutos, donde la participación está regulada por otros factores distintos a los de la gestión

La parte técnica del modelo no iba a ser un problema muy difícil de resolver (ANEXO V), el tema generador nos imponía otros desafíos en los que debíamos actuar para asegurar mínimamente el éxito.-

Con el modelo de acción ya desarrollado enseguida detectamos que eran necesarias otras acciones, debido a preguntas que nos hacíamos, como ser:

¿Cómo sería el proceso de concientización de la comunidad universitaria del concepto de urbanidad?

¿Como se implementa el concepto del nuevo humanismo (relacional) en reemplazo del actual productivismo (valor de cambio) en una universidad cuyo universo es tan amplio y diverso de ciencias duras, geológicas, humanistas, etc.?

## EL TEMA GENERADOR

### CONDICIONES DE SUSTENTABILIDAD

- La participación de la comunidad universitaria: las facultades, las representaciones gremiales docentes y no docentes, los alumnos y en caso de corresponder las organizaciones no gubernamentales asociadas al quehacer universitario.-
- El aspecto normativo y legal
- La contemplación de escenarios proyectuales posibles que den ductilidad al proceso
  - La armonización de los grupos de acción
- El apoyo político del más alto nivel (Presidencia de la UNLP a través del plan del plan estratégico)

### Subtemas Generadores

#### Subtema académico

La realización de Talleres, jornadas, cursos, postgrados, maestrías, a cargo de las cátedras

#### Subtema Investigación

Dar a conocer las Tesis, publicaciones, investigaciones aplicadas y resultados, a cargo de los institutos de investigación

#### Subtema extensión

Incentivar programas de extensión universitaria a la sociedad, a la comunidad, responsabilidad social universitaria, a cargo de las facultades

#### Subtema de gestión

La participación e intercambio de experiencias en la Red Iberoamericana de gestión ambiental, Medioambiente del grupo Montevideo, Agenda UNLP 21, a cargo de la DSHyDS

#### Subtema participación

Definición de políticas y de gestión a cargo del consorcio respectivo

¿Como se enseña la visión sistémica del hábitat universitario como pensamiento contextual, de entorno, de vinculación?

Evidentemente el modelo de desarrollo sustentable era una condición necesaria pero no suficiente en sí misma, en tanto y en cuanto no se considerara esos desafíos.-

A esto consideramos que era necesario agregar otras acciones que apuntalen este proceso de concientización y enseñanza de la visión sistémica del hábitat universitario como pensamiento contextual, de entorno, de vinculación: **usando ejemplos que se dan en la misma universidad para el tratar de repetirlos en forma sistemática.**

Uno de ellos era el que sirve **tanto para la concientización como modelo de responsabilidad social en los campus**, que se da en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la educación, con relación al predio Grupo bosque norte donde se mudara dicha facultad a fines de 2013.-

Dicho predio se levanta en el ex BIM 3 (Batallón de infantería de Marina) donde funcionó un centro clandestino de detención, y la facultad implemento un programa de recuperación de la memoria, dejando el cartel que identificaba al batallón, las garitas y programa acciones para recordar lo que en el ahora campus, sucedió.-

La sociedad participara en el campus de las actividades allí programadas

Otro ejemplo era la búsqueda de enseñanza transdisciplinaria en postgrados e investigaciones a efectos de formar una corriente de opinión que **ayude a implementar el concepto del nuevo humanismo en reemplazo del actual productivismos.-**

Para el proceso de **enseñanza y concientización** la figura de la constitución de un **consorcio en el GBE**, que trate los problemas en común nos pareció siempre una herramienta acorde y eficaz, porque se parte de la experiencia misma con representantes de las autoridades de las facultades participantes.- (ANEXO IX)



Esquema



GBN y Casa de la Memoria

El proyecto del BIM 3 o GB norte, es una magnífica forma de uso del campus con fines más allá de los típicos universitarios, de integración social al campus, distinta de las que vimos, pero tan válidas como aquellas, que nos muestran claramente el concepto que aquí explicitamos

El consorcio supone la creación de una entidad jurídica independiente de las que lo conforman. Esto permite relacionarse más ágilmente con otras instituciones. El consorcio define su campo de actuación, asumiendo como suyos los temas comunes y asuntos que suponen un problema o conflicto. El consorcio permite una mejor distribución de los recursos y eficiencia de las actuaciones, simplemente por la no duplicación de inversiones de distintas facultades.-

Y para la parte estudiantil la realización de un concurso de ideas para la sustentabilidad del CU de la UNLP , también nos pareció una herramienta de gran participación y comunicación.-

Otras acciones que se consideran en el modelo de desarrollo son:

- 1- Constitución de la comisión de ambiente de la UNLP
- 2- Jornada de promoción de la temática ambiental en el marco Red Iberoamericana de Gestión Ambiental
- 3- Talleres de formación para agentes ambientales universitarios
- 4- Taller de formación "Gestión ambiental y desarrollo sustentable
- 5- La conformación de los Escenarios deseados: a través del diseño de la morfogénesis del campus, para ser desarrollados en los planes directores de la Universidad.-

Ya habíamos analizado los escenarios no deseados que conformaban los campus de la universidad, específicamente el GBE, donde territorialmente no posee identidad, no es un campus inglés tradicional, de ambiente bucólico, sino todo lo contrario, se transforma en un barrio densamente poblado, con la existencia de lugares degradados, la no participación del campus en la ciudad, la huella ecológica y de carbono, y lo que es más grave aún sin una clara definición de cómo debe ser la ocupación territorial.

#### 6- Elaboración de indicadores ambientales

Desde el punto de vista ambiental la huella de carbono, los planes de reciclado de residuos, el uso de materiales y edificación sustentable, los espacios verdes, la contaminación del ambiente, etc nos indicará claramente su evolución

7- La elaboración de un banco de datos de tesis de maestrías y doctorados relacionados con la temática ambiental, factibles de ser aplicados al ambiente universitario.-

8- La elaboración de protocolos de diseño ambiental, territorial y edilicio de las construcciones universitarias.-

#### Conclusiones del taller internacional de gestión ambiental en campus, realizado en al ciudad de Santa Fé, de la Red Iberoamericana de Gestión Ambiental:

Se propone, la conformación de "minigrupos" de trabajo en temas específicos permitirá enfrentar la complejidad y diversidad de los temas que abarca la problemática como por ejemplo indicadores de evaluación y seguimiento, gestión, tratamiento de los residuos peligrosos de la investigación, compra verde, entre otros.

se propone , un Programa de Entrenamiento y Capacitación, utilizando la metodología a distancia. para generar agentes ambientales preparados para enfrentar las necesidades en este campo

La implementación de este tipo de proyectos de gestión ambiental en campus universitarios, en ocasiones particulares genera tensión y/o conflicto entre la participación de usuarios. Para la gestión de los mismos, se propone su resolución democrática, participativa y responsable.

se propone trabajar con redes internacionales que tienen como objetivo la Gestión Ambiental en Campus Universitarios, a partir de las experiencias de la Red Complexus ( Mejico) en el marco de ANUIES , y el Grupo de Trabajo del CRUE (Consejo de Rectores de Universidades Españolas), fortaleciendo la creación y promoción de redes en todos los países.

Existe voluntad de las UU que asisten al Taller de participar e incorporarse al proyecto, en cumplimiento de uno de los objetivos principales, que consiste en difundir los beneficios de la Red entre las mismas

¿Y Cuáles serían los escenarios deseados?

Los **escenarios deseados** del campus, debe responder al concepto de la unirbanidad, abarcando todos los aspectos del mismo, cumpliendo funciones que vayan y respondan al concepto de la enseñanza, eje universitario, hasta la responsabilidad social universitaria.-

La propuesta para esto es desarrollar **dos ideas o premisas**, uno el uso del campus como modelo de acción-enseñanza y el otro el campus como que se desarrolle como una importante herramienta del equipamiento urbano:

**1- Como modelo de acción enseñanza, o el campus como laboratorio**, se comenzó estudiando y lanzando un programa denominado RECUPERAMOS, de selección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos, donde participan una ONG encargada de difusión y capacitación y una Cooperativa de Trabajo, la encargada de recolectar los residuos y transportarlos a su planta de recuperación donde serán acondicionados y devueltos al sistema productivo como materias primas.

Debido a la magnitud se decidió comenzar por el edificio de la Presidencia para posteriormente llevarlo al campus, para lo cual se realizó el estudio correspondiente (ANEXO X).-

La firma del convenio con la Municipalidad de La Plata, efectivizó que la UNLP sea la primera institución pública que firma un convenio de este tipo para el tratamiento de los residuos.-

Su efecto cascada sobre la sociedad es evidente, todos los alumnos participan de alguna medida en alguna de las etapas del reciclado.-

La asociación nuevo ambiente colaboraría en la capacitación al personal para llevar adelante la preselección, además de un a serie de charlas sobre la temática.-

Es de destacar que esta premisa se alimenta de lo que fueron los objetivos del ciclo uno, explicitados mas atrás, en un claro



## PREMISAS DEL PROYECTO

### 1- ACCIÓN—ENSEÑANZA

La línea que apuntala la educación humanista con la premisa de que el campus debía ser un modelo de acción/enseñanza para la creación de una conciencia ambiental de la comunidad y aprovechar su efecto cascada sobre la sociedad.-



Grafico 2: El campus como modelo de acción / enseñanza

### 2- RESPONSABILIDAD SOCIAL

La línea que apuntala la ocupación territorial, donde el CU se inserte activamente en la ciudad, a través de las actividades académicas, culturales, artísticas y de extensión (o atractores) GENERANDO POLOS DE ATRACCIÓN CIUDAD/UNIVERSIDAD



ejemplo del avance proyectual

Con este ejemplo apuntamos a transformar al campus en un laboratorio de acción-enseñanza del tema ambiental, cambiando de raíz el concepto actual.-

En cuanto a la 2- **responsabilidad social universitaria, o el campus como equipamiento urbano**, también trata de que el campus sea modelo de acción enseñanza, sólo que desde otra óptica , ya que incorpora los saberes disciplinarios de las facultades presentes en el grupo, y los potencia sumando los saberes y actividades sociales, potenciando el campus hasta transformarlo en atractores urbanísticos.

La primera experiencia se realizó con una cooperativa (Manos a la tierra), quien expone sus productos, dos veces a la semana en el campus, y a quien la facultad de ciencias agrarias asesora en técnicas de producción sustentable.

La feria en los jardines de agronomía atrae vecinos , personal de la universidad, transformándose en un lugar de reunión social, haciendo sustentable el campus al incorporarle la participación social, mas allá de su función específica.

El escenario deseado al que se apunta es aquel del gráfico 4, donde existen varios atractores con una fuerte inserción del entorno, haciendo que el campus se identifique con el entorno, sea parte de él y de su comunidad

Los previstos son plaza de la comunicación social (actualmente en ejecución), plaza de la estación universitaria, donde se construye la estación ferroviaria del tren universitario, que comenzara a rodar en los últimos meses del 2012, donde se concentrará la entrega de bicicletas para el manejo estudiantil dentro del campus, el parque paleontológico en la facultad de cs naturales, el parque arboretum en la facultad cs agrarias, el lugar de trabajo de las cooperativas ambientales, la plaza de la memoria, y la veterinaria y la plaza de las ciencias, ubicada al sur en el sector de laboratorios.-

Definida esta escala sólo falta el proceso sistémico y temporal entre los diversos campus y asentamientos universitarios (Grafico 5) , donde todo funcione como un todo, en red,

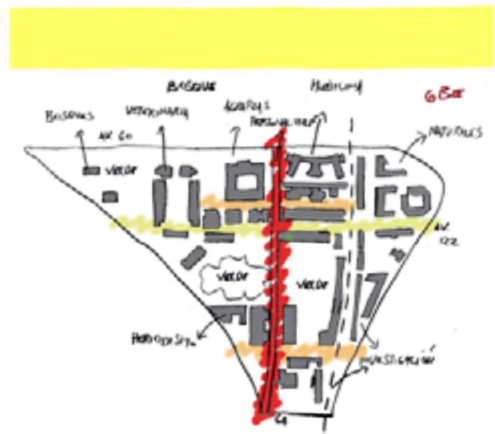


Grafico 3: El GBE con esquema circulatorio versión proyectada actual

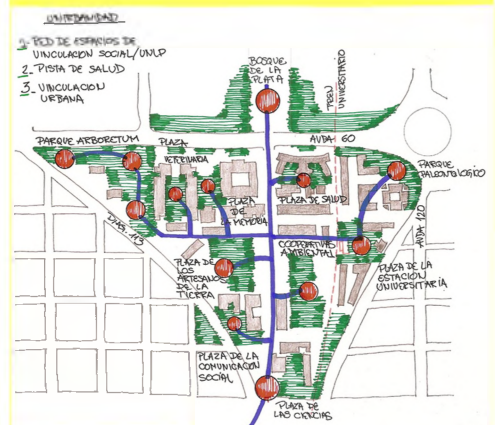


Grafico 4: escenario deseado del campus según los conceptos de la UNIRBANIDAD

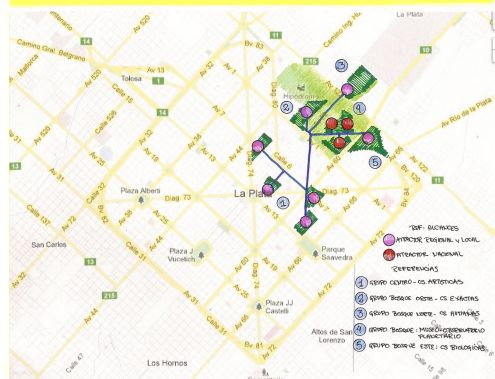


Grafico 5: escenario deseado de la Universidad escala ciudad, según los conceptos de la UNIRBANIDAD

La Universidad es un polo de atracción, es un valor añadido, que se suma al municipio en el que se inserta



donde las relaciones importe mas que la individualidad o objeto (Entendiéndose por objeto a la facultad), conformando un sistema de fuerte atracción urbana.-

El impacto que generará esto a la ciudad de la plata es importantísimo, no sólo a nivel turístico lo que potenciará una tendencia que viene aumentado en los últimos años, sino que **reforzará los vínculos entre las distintas ciencias** (Biológicas, artísticas, sociales, etc.) **con su entorno** La continuación es los mismo a nivel de todos los grupos, interrelacionando todos los atractores de los grupos conformando un sistema de atracción urbana, regional y nacional, con fuerte inserción en la ciudad.

Esto es posible porque en su condición de rol central, Las **Universidades son equipamientos comunitarios de carácter estructurante (1)** determinantes en el diseño de la estructura general y orgánica del territorio, y como tal la escala operativa es la escala territorial. **Los campus universitarios no son equipamientos municipales. Su escala es supramunicipal, regional, nacional y/o internacional.-**

Ahora bien, los campus universitarios en tanto son parte imprescindibles para la correcta prestación del servicio público comunitario de educación superior **perteneciente al sistema general de equipamientos, a escala territorial**, se deberá precisar directrices para lograr la vertebración del/de los campus universitarios con los restantes elementos de la estructura general y orgánica del territorio (Grafico 5)

Por ejemplo la vertebración entre los distintos campus de las distintas universidades de la región o territorio, su vinculación con los medios de transportes, el alojamiento habitacional, el sistema general de infraestructuras, el sistema general de espacios libres y zonas verdes, es un objetivo al que tarde o temprano se deberá proponer, aunque hoy excede los alcances del presente estudio.-

Este ultimo concepto en el caso del GBE de la UNLP, se reforzó la vinculación con los medios de transporte, al agregar el tren universitario y a dotar de bicicletas a los alumnos, y con el alojamiento habitacional al habilitar el albergue estudiantil, en la zona

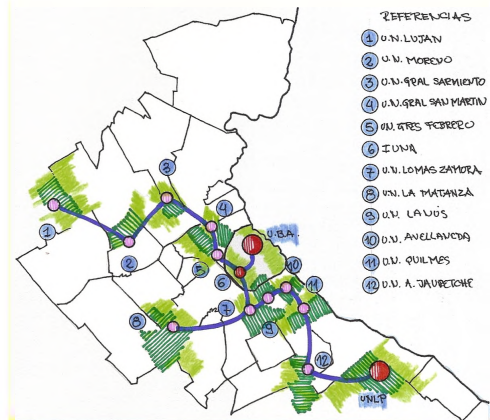


Figura 6: la UNIRBANIDAD a escala de territorio. Equipamiento comunitario conglomerado bonaerense, CABA y La Plata

#### UNIVERSIDAD Y DERECHO A LA CIUDAD

La ciudad se construye hoy a escala territorial, la ciudad "ES" el territorio y la Universidad deberá constituirse en referente de la nueva escala, por la singularidad de sus funciones, y las especiales dimensiones requeridas por el espacio público universitario, que lo convierten en el paradigma de la construcción del espacio urbano en "lo territorial".

El derecho a la ciudad del colectivo universitario, es una cuestión clave para la cohesión social y comienza por la afirmación del espacio universitario como ciudad, y por lo tanto por la negación de toda forma espacial que propicie barreras de segregación, la ghetización y exclusión de lo universitario de la ciudad del siglo XXI (2)

#### UNIVERSIDAD, URBANISMO Y SUSTENTABILIDAD

En este nuevo contexto de enseñanza superior, la Universidad a través de sus campus debe convertirse en un referente de sustentabilidad en una doble vertiente: :1- Como grupo urbano consolidado, que debe ser sustentable como cualquier otro ámbito considerado y 2- Como espacio educativo más allá del reservado al recinto aula

Los campus universitarios se configuran como ejemplos de practicas sustentables para las generaciones futuras, que deben tomar como referente las formas de hacer ciudad, propias de los recintos universitarios, para generar y transmitir una cultura urbanística coherente con los principios medioambientalmente sustentables.(3)

de Berisso, muy cerca del GBE.-

Como equipamiento que se desarrolla en un ambiente urbano, detectamos que los campus en general no respetan las directrices de ordenamiento del territorio, en tanto y en cuanto no siguen las reglas urbanísticas o ellas son distintas al resto del tejido, en las tres escalas: urbana, regional y nacional.-

En realidad deberíamos decir que no existe claramente en los códigos respectivos municipales, las directrices de localización y emplazamiento acorde con las condiciones que garantizan la adecuada vertebración del campus universitario con los restantes elementos de la estructura general y orgánica del territorio.-

Con lo cual la situación real es a la inversa, se buscan localizaciones acordes y factibles de ser adquiridas por la Universidad y luego de gestiona la vertebración del campus con la ciudad.-

Un ejemplo de esto es el grupo bosque norte (Ex BIM), Ubicado en el partido de la Ensenada, en el límite con La Plata, y en escala mas pequeña, edificios repartidos en el ejido municipal que se destinan a la educación superior.-

Esta falta de planificación a escala no sólo urbana sino regional, nos refuerza aún más la necesidad de que **los campus se comporten como verdaderos instrumentos de desarrollos urbanos, promoviendo un modelo de planificación integral que permita escenarios en los que se establezcan relaciones intensas con el entorno en sus diversas escalas de barrio, ciudad y territorio.-**

#### UNIVERSIDAD Y SERVICIO PUBLICO

La Universidades tienen encomendado el servicio público de educación superior y juegan un papel central en el desarrollo económico, social y cultural

#### UNIVERSIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA PLANIFICACION TERRITORIAL

Los campus deben asumir a través de los instrumentos de planificación del territorio, o ante la falta de estos por medio de gestión propia, sus responsabilidades para el desarrollo del sistema general de equipamiento del que forman parte

#### UNIVERSIDAD Y COMPLEJIDAD FUNCIONAL

Los campus (edificios y espacios destinados al uso docente, de investigación, de producción, de residencia, de ocio y tiempo libre, al consumo, al estudio.) deberán en su original dimensión urbano-universitaria abrirse a la ciudad, SER CIUDAD, y constituirse en referente de practicas urbanísticas integradoras física y espacialmente para una sociedad democrática.-

Notas:

1)- 2) - 3) - Carta de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas, comisión CADEP (Calidad ambiental, desarrollo sostenible y prevención de riesgos), La Coruña, marzo de 2011, Zaragoza 17 y 17 de junio de 2011, conclusiones de la /as jornadas del seminario permanente de ambientalización "Indicadores y sostenibilidad en Universidades" y documento de trabajo "Sistemas de Reconocimiento medioambiental para universidades", CRUE, CADEP

# PARTE TERCERA

## CAPITULO OCHO

### REFLEXIONES

## APTITUDES Y CIRCUNSTANCIAS

Corresponde ahora reflexionar sobre algunas cuestiones que hacen al proyecto.-

La primera de ellas se refiere a la concientización universitaria de la transdisciplina.-

Si bien hemos visto que en las jornadas de pensar la universidad este tema lo encontramos en varios puntos, la realidad es que en la gran mayoría de las facultades es confusa la separación de la interdisciplina con la transdisciplina.-

Cuando se conversa con docentes sobre este tema, o que están al frente de investigaciones o postgrados, hacen énfasis en que si se trabaja interdisciplinariamente (No se nombra la transdisciplina) y efectivamente así sucede ya que no existe en ellos la necesaria incorporación de los saberes transdisciplina necesarios para que de ese carácter, ni se trabaja en red.-

Sí suele ocurrir con la extensión, donde allí podemos observar que si la transdisciplina esta presente en algunos casos.

***Ello nos lleva a pensar que tenemos un déficit grande en este tema que a mi criterio es básico para proyectar el cambio al nuevo humanismo.-***

Tampoco se detecta que este tema este en proceso de revisión o que se este estudiando las diferencias, ya que no esta desarrollado, no existen ni cátedras, ni temas, ni investigaciones que apunten a concientizar en este sentido, o a preparar docentes que se dediquen a la promoción, sencillamente se considera que la interdisciplina es lo máximo a que se puede llegar en el trabajo.-

Pueden existir algunos trabajos que se dan en forma esporádica, y voluntariosa, pero no en forma curricular .-

Debemos considerar que para que se produzca un cambio en el modelo universitario, este indudablemente primero deberá estar en la conciencia de la gran masa universitaria.

## PALABRAS CLAVES DEL CAPITULO REFLEXIONES

**CIRCUNSTANCIAS**

**RELACIONES**

**INTEGRACIÓN**

**CONCIENTIZACIÓN**

**INTERACCION**

**URBANISMO UNIVERSITARIO**

No se trata de cambiar abruptamente el modelo, sino de rescatar aquellas actitudes y hechos, cuya participación y responsabilidad social son efectuados dentro de una nueva concepción, para revalorizarlos como ejemplos a seguir

Los cambios no se consumen sino cuando las ideas, los sentimientos, las predisposiciones morales e intelectuales del hombre se convierten en conciencia individual de la gran masa y sus pasiones, en fuerzas absorbentes, ... por ser el hombre quien hace al mundo y no los acontecimientos externos...  
(4)

La pregunta que debemos hacernos es:: ¿Cuál sería el hecho extraordinario que contribuya a formar esta conciencia y abrir los ojos a las mismas autoridades?



De no ser así , el cambio no se producirá jamás.-

La historia nos dice esto desde sus inicios, que los grandes cambios se producen en la suma de la conciencia social, más las circunstancias históricas oportunas, permitieron que sucedieran, por ejemplo hechos tales como la revolución francesa, o el movimiento independentista de América latina .-

Hoy **tenemos las circunstancias:** el cambio climático, el agotamiento del modelo capitalista, la concientización ambiental, el devenir hacia trabajos transdisciplinarios llevados por la responsabilidad social universitaria y por la magnitud de los problemas a resolver, **pero nos falta el hecho desencadenante.**-

Este hecho, indudablemente deberá de ser de una magnitud tal, que despierte la conciencia de la comunidad, pero esta nunca lo hará, si previamente no se van elaborando las condiciones , el devenir conceptual, el ejemplo, el trabajo sobre la conciencia individual del hombre. **Esta será nuestra tarea.**-.

La UNLP posee potencialidades dignas de destacar para nuestra tarea, como ser: el hecho interesante de que **la población universitaria, tanto de alumnos como de profesores es representativa de todas las clases sociales,** hecho que **se da por ser la UNLP una universidad sin curso de ingreso, gratuita y autárquica,** según la reforma universitaria del 18.-

Si bien no se cuenta con estadísticas precisas en este campo, si sirve mencionar los esfuerzos y recursos que la UNLP dispone para el ingreso y egreso de alumnos de menores recursos, a través de ayudas en viviendas, alimentos, transportes, becas, etc., cada vez en mayor proporción.-

Este hecho, es necesario remarcarlo como muy interesante desde el punto de vista político y sociológico, que diferencia del resto de las universidades, incluso de Latinoamérica, donde el acceso a la educación superior al ser oneroso, se hace clasista hacia aquellas que cuentan con los recursos necesarios.-

Tal mezcla para este proceso es una amalgama perfecta porque cada uno puede realizar su aporte desde sus raíces societarias, y cada uno intervendrá en el cambio de ,modelo universitario obedeciendo a sus afinidades

Un hecho desencadenante podría ser la realización de un modelo exitoso, tanto en una universidad exterior o nacional.

Otro hecho desencadenante podría ser el cambio climático que lleve a actuar de manera urgente ante hechos de magnitud terrestre

El presente trabajo pretende expresar un y poner a consideración un pequeño ejemplo de este modelo, que sirva para que otros lo tomen y ayuden a liderar el cambio

#### TAREAS DEL FORMADOR TRANSDISCIPLINARIO

La primer tarea será trabajar sobre la conciencia individual del hombre.-.

La segunda representar y mostrar ejemplos  
La tercera será capacitación y formador de formadores

La cuarta la creación de investigaciones relacionadas

La quinta será el trabajo en el aula, con graduados docentes y alumnos

La sexta será con la extensión universitaria, para llevar el mensaje al entorno social

La séptima será el trabajo en red con otras universidades

La pregunta que debemos hacernos es:: ¿Cuál sería el hecho extraordinario que contribuya a formar esta conciencia y abrir los ojos a las mismas autoridades?

Esto facilitará la incorporación de los saberes ancestrales, el trabajo transdisciplinarios y la incorporación de una economía social atada al saber académico.-

A tal aptitud de la universidad argentina y concretamente la de La Plata, se le suma las características de la población que la habitan, descendientes de los criollos de América del sur, elástica, asimilable y asimiladora y descendientes de los inmigrantes, que le permite sumar energía y experiencias de generaciones pasadas.-

**El tamaño de la Universidad también es un punto a favor,** ya que no es la mega universidad que es la UBA ni tan pequeña como las nuevas o algunas del interior, tamaño que permite una participación de todo el espectro político por un lado y por otro permitiría la experiencia parcial en algún sector o facultad determinada, de un proyecto que le permita encabezar un movimiento que repercuta en el contexto nacional.-

**El nivel de investigación que posee la universidad es otro punto,** es la tercera universidad del país, obtiene uno de los mas altos valores al medir el impacto científico de sus publicaciones, así como capacidad para publicar en el núcleo de revistas mas prestigiosas del mundo, así como la cantidad de institutos, centros y laboratorios y proyectos de investigación que posee hace posible la acción de propuestas en este campo .-

**El nivel académico, la cantidad de alumnos, grados, postgrados, maestrías, doctorados** , hace factible tener una base de trabajo en cualquiera de sus 17 facultades relacionadas con el tema desde donde se podría empezar.-

**El nivel de la extensión con sus proyectos, programas y extensionistas,** se transformará en básico y cuando queramos incorporar a las organizaciones sociales en el proyecto, ya que este es un camino inmejorable para acceder a los mismos e integrarlos en este proceso.-

Vimos que están dadas las circunstancias favorables, que la población tiene tendencias receptivas por su composición social, que el tamaño es acorde al igual que los niveles de investigación, académicos y de extensión y de gestión, y si bien el objetivo es alto, con infinidad de inconvenientes, debemos recostarnos en los ideales del nuevo humanismo y trabajar en ello.-

## DATOS DE LA UNLP

La UNLP tiene 98.954 alumnos , 11.665 docentes y 2961 no docentes

Posee 1903 docentes investigadores en el programa de incentivos y 3519 docentes categorizados

Posee 994 investigadores de otras instituciones trabajando en los espacios físicos de la universidad

Posee 658 proyectos de investigación en ejecución acreditados por la UNLP

Ha publicado 1885 artículos de investigación en revistas con referato y 2636 ponencias en congresos con referato

Entre 2008 y 2011 la UNLP ha financiado 65 proyectos de extensión

3000 eran los extensionistas en 2009

La UNLP expide 331 títulos. De los cuales 7 son de preuniversitario, 13 de pregrado, 139 de grado, 5 de completamiento curricular y 167 de postgrado

Datos anuario estadístico UNLP 2012

Cada universidad deberá aprovechar sus virtudes y experimentar su camino hacia la universidad del siglo XXI

En el caso de La Universidad Nacional de La Plata, esta expuesto.-

### **Relaciones e integración**

Con relación al modo de hacer ciudad, sucede una cosa parecida, creo que no se tiene conciencia del impacto, la importancia que juegan los campus en el territorio ciudad: es casi siempre de una magnitud que no tienen otras instituciones, (podrían ser los espacios verdes o las instalaciones deportivas las que se acercarán un poquito), pero ninguna de ellas llega a producir el impacto en el equipamiento, servicios, planeamiento, urbanismo, funcionalidad sustentabilidad y servicio público que producen los campus universitarios.

Al no tenerse esta concientización, se procede a diseñar desde una óptica que no es ni holística ni sistémica, solo responde a las necesidades solicitadas, y cuando se gestiona sobre el equipamiento se lo hace desde el punto de vista de solucionar los inconvenientes al universo universitario y no conjuntamente a la sociedad que lo circunda.-

Es cierto también que los recursos que se les asignan son para ello y no para resolver los problemas de la sociedad, pero considero que mínimamente se debería considerar estos hechos aunque posteriormente la solución a los mismos sea o le corresponda al municipio, o provincia.-

El hacerlo sería un aparte de la responsabilidad social que les cabe a las universidades en el equipamiento y desarrollo del territorio.-

También considero que este tema excede las funciones de las aéreas que proyectan y construyen en las universidades, ya que aquí se deberá opinar transdisciplinariamente sobre las mejores formas de construir unurbanidad

La responsabilidad social le cabe a la universidad y no a un área específica, y menos aun un sí esa área es de gestión.-

**El modelo urbano de una universidad** debe adaptarse a las funciones educativas que tiene esta institución, por lo que necesariamente **será distinto al modelo urbano clásico.-**

Entre los grupos bosque este y oeste, se mueven por sus instalaciones 47.700 personas en una semana.

Eso equivale a una población mediana de la provincia de buenos aires, con lo que ello implica de requerimientos de transportes, energías (eléctricas, gas), servicios, agua potable, metros cuadrados cubiertos, espacios verdes, residuos que se generan, etc

115.000 personas es la cantidad de gente que se maneja en todos los grupos, incluido el grupo urbano centro

La plata posee 649.613 habitantes según censo 2010.-

**Casi el 18% de la población de la Plata usa las instalaciones de la universidad, lo que da la verdadera magnitud del impacto que tiene los campus o grupos de la UNLP**

**No existe ninguna otra institución urbana que sea capaz de generar el impacto que los campus universitarios, generan en las ciudades**

Al ser diferentes necesariamente se deberá trabajar sobre las relaciones entre ambos en todos los aspectos, pero principalmente cuidando las de dos tipos:

1- relaciones derivadas de las cuestiones urbanística, incluyéndose en estas el ordenamiento del suelo en el que se levantan los edificios universitarios, el diseño y ejecución del planeamiento urbanístico, (a menudo con planes específicos para las zonas universitarias) así como todo el proceso de urbanización y edificación.

2- relaciones derivadas de las cuestiones ambientales y de provisión compartida de servicios, incluyéndose tráfico, seguridad y transporte público, gestión de residuos y de las aguas residuales, promoción de energías renovables y actuaciones de eficiencia energética, gestión de zonas verdes y espacios forestales, contaminación atmosférica, acústica, etc.-

Las relaciones entre ambos modelos, el universitario y el de las ciudades no dejan de ser un reflejo de un problema de delimitación competencial entre entidades jurídico administrativas distintas, con lo cual se deberá cuidar este aspecto en el desarrollo del modelo universitario, promoviendo encuentros con los responsables urbanos.-

Este tipo de encuentros no sólo debe ser a escala municipal, sino regional y nacional. Por ejemplo en el tema energético y uso de energías alternativas donde se debería requerir del estado nacional la implementación de políticas de promoción de el uso de estas energías

Sucede que en la realidad la ejecución del modelo universitario se realiza condicionada por diversos factores, entre ellos y no es menor , el económico y el requerimiento de superficies destinadas a la educación, cada vez mayores, dadas por el crecimiento vegetativo como por su carácter de universidad gratuita y abierta, amen muchas veces de cuestiones de índole políticos.

Estos factores hace que se decida construir mas metros cubiertos tradicionales en detrimento de la implementación de construcciones sustentables.-

Lo concreto que además de la concientización y empeño en implementar lo sustentable que tenga cada universidad, la

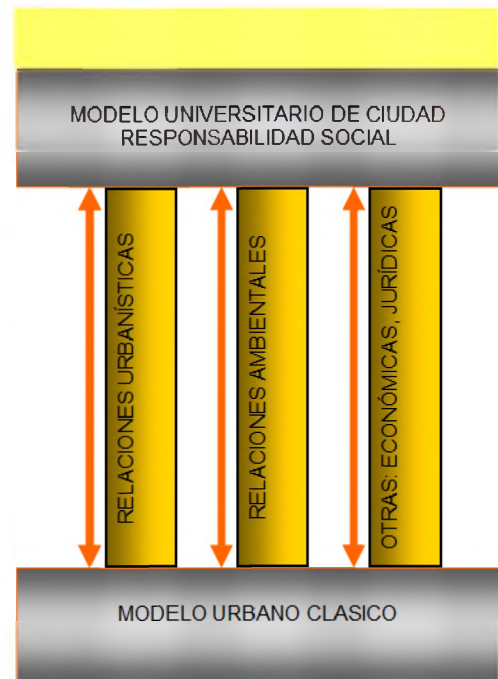


Grafico 7: Las relaciones en que debe sustentarse el modelo universitario con el modelo clásico

Deberá considerarse también las relaciones de las cuestiones económicas, obligaciones fiscales, y los servicios asociados

Como ente jurídico, de administración autónoma la universidad deberá evaluar la presentación a convocatorias abiertas para la obtención de ayudas para proyectos, servicios, equipamientos o infraestructuras ambientales

Estas relaciones entre ciudades y universidades a veces conflictivas no dejan de ser un problema de delimitación competencial entre entidades jurídico-administrativas distintas, y para solventar estos problemas es necesario favorecer el encuentro entre ellas, tanto a nivel global, sectorial y particular en cada tema



existencia de promociones al uso de energías debería existir para no cargar excesivamente su costo a la institución que lo implementa.-

De no ser así la realidad es que la universidad no lo pondrá en practica, si bien es un concepto del cual la educación superior no puede excluirse, los ejemplos en su propio territorio se maneja casi que la economía del país: nadie lo implementa por ser mas oneroso al principio, aunque posteriormente se pueda ir recuperando la inversión con el uso.-

El proyectista ambiental se encontrará con estos problemas, la resistencia al cambio de una estructura de siglos de funcionamiento, que no tiene una sola conducción ya que es un organismo colegiado, de diferentes disciplinas, con participación de instituciones asociadas al quehacer universitario como el CONICET o la CIC de gran influencia en el sector de investigaciones, y no debe olvidar la gestión cuyas autoridades son elegidas democráticamente entre sus pares, con lo cual el componente político es alto en las decisiones que se toman.-

Deberá trabajar en **crear la necesidad** de la implementación del proyecto, y eso debe hacerse desde abajo, desde los alumnos, de la sociedad que lo rodea, de las ONG, de las organizaciones sociales, de los graduados, las representaciones gremiales, para que estos, mediante los mecanismo del cogobierno establecidos lleve y empuje la decisión política final.-

Como decíamos anteriormente: **que la masa universitaria esté concientizada.**-

Producida esta situación, el cambio de modelo de universidad sobrevendrá por un hecho desencadenante o por un devenir natural, pero nuestra función será la de crear respuestas y ejemplos de lo que proponemos, desde nuestro lugar de acción.-

Ante las situaciones que surjan **debemos tener la respuesta**, mostrarla, haberla hecho realidad y haberla experimentado, por lo cual siempre será beneficioso imponernos etapas a largo y mediano plazo, pero las de **corto plazo serán básicas y fundamentales** para el éxito final, ya que los pequeños triunfos nos acercarán respaldos, apoyos, compromisos, y nos alentarán a seguir adelante.-

Por lo menos hasta que un nuevo ciclo comience.....

La participación estatal en programas de promoción de practicas ambientales, es una herramienta que no debería faltar en el camino hacia la sustentabilidad del país

España tiene programas específicos por los cuales si produces energías alternativas te subsidia una parte, al igual que si el sobrante lo incorporas a la red nacional, lo abona mucho mas caro que la energía tradicional. Esto hace que haya emprendimientos particulares sobre el tema.

Se deberá pensar globalmente la acción, pero actuar localmente

Se deberá integrar en este proceso a las instituciones que comparten la actividad universitaria, como el CONICET, CIC, Ministerios de Educación y de Ciencia y tecnología, entre otros.-



En el caso específico de la UNLP, lo que se ha podido construir en primera instancia es el **apoyo político**, manifestado a través de resoluciones de la presidencia, a través de puntos y objetivos en el plan estratégico, y luego ir sumando **voluntades y apoyos de las estructuras de gestión** de las facultades o de la presidencia, a través de creación de comisiones de ambiente a nivel universidad, de consorcios en el caso del grupo bosque este, de voluntades y apoyos **de organizaciones sociales** cuya participaciones son fundamental en este proyecto como cooperativa Manos a la Tierra y la SOLPLAT, o la ONG Asociación Nuevo ambiente, del **trabajo en red con otras universidades** como el grupo Montevideo o la red iberoamericana de gestión ambiental, (ANEXO XI), de **trabajo en conjunto** sobre temas que se consideraron prioritarios como residuos peligrosos, residuos sólidos urbanos, ETC.-

Es de destacar que por la características del sistema universitario, se trabajó con la participación de diversos sectores componentes, se decidió las acciones a seguir y las responsabilidades del avance de gestión recaen sobre diversos actores, que generalmente responden a quienes han trabajado en el tema o son competentes en ellos por su saber disciplinario.-

Este es un ejemplo de modelo de trabajo en red que deberá respetarse si se quiere ir avanzando, y no cometer el error de que las gestiones se lleven desde un solo lugar.-

Este es el concepto básico del programa de desarrollo sustentable: a través de un marco lógico, organizar el proyecto con la sumatoria de las partes (ANEXO V).-

Con relación a los escenarios deseados de los campus, se trabajo primero consensuando con las facultades que tienen a su cargo el proyecto de extensión, luego con las cooperativas y posteriormente se lleva a los organismos técnicos encargados del proyecto de obras en los campus para su realización.-

Este es el primer paso, el segundo es lograr la mayor cantidad de proyectos de extensión y proponer ante los órganos de gobierno, tipo el Consejo superior, la implementación de la totalidad de los mismos, con apoyo jurídicos.-

No debe hacerse el camino contrario porque las solicitudes deben partir de las bases

La universidad posee un ritmo propio y un sistema de acciones basado en la diversidad, al que se deberá respetar y anexarse en la organización del proyecto.-

Las iniciativas en general son bien recibidas en el ambiente universitario, pero estas deben proponerse dentro de un marco lógico.-

El programa de desarrollo sustentable nos permite la organización de todas las acciones que se llevan a cabo en pos del objetivo, aunque cada una pertenezca a una dependencia con autoridades distintas

Debe hacerse en etapas: primero un ejemplo construido y luego se amplía el marco de la convocatoria al resto, cuya respuesta dependerá del éxito que se haya tenido en la etapa previa

A los órganos de gobierno colegiados, como el Consejo Directivo o el Consejo Superior, deben llevarse propuestas ya consensuadas entre la mayor cantidad de usuarios posible

Ante estas situaciones y realidad, el camino proyectual deberá ser lento pero permanente, holístico y sistémico, trabajar en todos los frentes a la vez, sumar voluntades, proponer acciones creativas técnicas, económicas y políticas, juntarse en red con otras universidades e intercambiar experiencias, registrar los hechos, trabajar en la gestión para exponer ejemplos concretos y fundamentalmente conseguir el apoyo político del mas alto nivel, apoyo sin el cual se vera dificultado en demasía la aplicación de proyectos de este tipo.-

### **Conclusiones**

La interacción de los dos grandes ejes de esta temática el cambio de modelo universitario y la unirbanidad, que se auto potencien es básico para logara los cambios de paradigmas..-

A los dos modelos de ocupación territorial existentes en el mundo: los campus (bucólicos, verdes, tipo Ingles y Estadounidense) y el de ciudad compacta europea, (donde le tejido urbano se integra con el de las ciudades), se agrega o se propone este tercero, donde se suma, se integra, se participa, se usa, se enseña y se incorpora a la sociedad al mismo territorio, en un modelo de interacción solidaria, económica y académica.-

Este modelo territorial expresa un nuevo modelo universitario, y a la vez no podría hacerse sin un cambio, aunque progresivo, del paradigma actual.-

Les cabe a cada universidad formar su camino, en un devenir hacia la excelencia académica, y cada una elegirá su manera en base a los requerimientos que le haga la sociedad donde se inserte, si es que no desea ir agotándose paulatinamente .-

En la seguridad de que estamos en una etapa de transición en el mundo, donde se replantean desde el modelo económico, y sus excluidos, los problemas ambientales, el aumento de la población, la nueva geopolítica con la inserción de china, las universidades no podrán hacer otra cosa que aggionarse para enfrentar estos cambios con éxitos, ya que de ello depende el devenir de los países de las cuales son parte.-

## EPILOGO

En el jardín del paraíso, bajo el árbol de la sabiduría, de las llamas de un fuego aún sin extinguirse, comenzó de pronto a soplar un viento tibio, extraño, incipiente, lleno de voces del pasado, de murmullos, con una potencia ciclónica, generando un pavoroso remolino y entremezclando las cenizas formando en el aire un centrifugado, desde donde y como una aparición ancestral, de las entrañas mismas del huracán bíblico, despegó un ave , el ave del paraíso, única y siempre la misma.-

Su vuelo raudo como la luz, espléndida de colores, magnífico y arrobador su canto, de plumaje inigualable, alas color escarlata y cuerpo dorado, se elevó en el aire con todo su esplendor paradisiaco , aleteando los resplandores de auroras magníficas.-.

¡Ave Fénix!, la única en el mundo, de todos y de ninguno, va saltando de flor en flor en el **campo de la ciudad del saber** ¡magnífica ciudad del saber, llena de vida, de escolares , de chicos, de artesanos, de labriegos, de música, de danzas, de estupendos objetos trenzados a mano, de frutos de la tierra, de frutos del conocimiento, de la sabiduría, ¡del saber!

En una hoja de loto , descansa y se desliza por las aguas de las fuentes del parque de la memoria, biósfera natural y hábitat ostentoso de especies exóticas que anidan en las altas ramas boscosas del parque arbóreo aledaño.-

No reconoce el lugar, no logra ubicarlo en la recóndita búsqueda de sus ancestrales vidas pasadas, aunque percibe que es un resultado de una revolución de la inteligencia.-

Su saber acumulado desde sus orígenes, de pronto y como un respondiendo a alarmas dirigidas desde el Olimpo, se derrama como una catarata sobre su ser, que lo saca de su letargo e ilumina en su conciencia las razones de su vida, de su misión, y adquiere de pronto la lucidez que le da su sabiduría, apoyada en su increíble fuerza que le permite vencer titánicas resistencias del mal y en el poder curativo de sus lágrimas.-

Su ilustración le guía, sabe que debe servir de inspiración a los buscadores del conocimiento, del sentido, del discernimiento y se sorprende al descubrir que lo que ha visto en la ciudad del saber es el resultado de esa inspiración y que ya ha tenido éxito en su vida anterior

Mira, recorre, observa, absorbe, aprehende en los recónditos recovecos de los espacios interiores de la ciudad del saber, se esconde, se desliza, se acurruca.-

Lo que ve lo sorprende: movimiento, integración, razón y ciencia, preguntas, dudas, humanismo, saber y trabajo, en un entrelazamiento extraño el discernimiento ayuda a las manos, y estas al hombre, sentimientos mezclados con raras formulas matemáticas, carne y espíritu, muerte y nacimiento, economía y el hombre, alegrías, soberbias especies animales extintas y vivas, unidas en acompañar espíritus ansiosos en recrear ancestrales vivencias de la humanidad en los vecinos de la ciudad del saber, estrellas y tierra, arboles y hábitat humano, agua y fuego, catástrofes planetarias y extrañas alquimias de drogas estrambóticas, un tractor y una formula matemática, un balde y un algoritmo, una poesía y buey, un violín y un bisturí, un torno y una organización social, un diván y un avión, un puente y un libro, un diario y una azada, verdes hierbas y movimientos telúricos, un remedio y una ciudad,

En un todo, en un devenir conjunto, mezclado y separado, en una gran mixtura que nutre cerebros, almas, cuerpos, espíritus, que nutre acciones solidarias, esenciales, básicas, humanas, que nutre relaciones, analogías, pertinencias, reciprocidad, y que nutre y enriquece al ¡hombre!

Satisfecho el ave va comprendiendo la magnitud de lo que acaba de observar y no deja de verse reflejado, ya que en su esencia el conocimiento es pilar de su existencia

Ve analogías entre su canto, que es el medio de transmitir ese conocimiento, que con arrolladora sugestión y ensueño, cual canto de sirena, va internándose en la mente de quien lo escucha, penetra conciencias y derriba mitos, y apuntala el intento de aprehender sabiduría que observa en los hombres

Recuerda abruptamente sus vidas anteriores, donde la ciudad y del saber y lo que allí adentro ocurría, era distinto, y comprende su misión en esta, donde la totalidad de su entendimiento ha sumado un nuevo ciclo.-

Deslizándose despacio entre diferentes aberturas de los espacios, emprende un vuelo en el ocaso del día , produciendo reflejos vibrantes en su plumaje, hasta desaparecer del todo en una negritud absorbente mientras asciende hasta las estrellas donde la cruz del sur ilumina su camino,

Sabe donde esta el norte, sabe donde se dirige, sabe lo que debe cumplir antes que nuevamente la chispa de la espada de fuego del querubín, lo calcine en un segundo dando por terminado otra vida, en ese incesante devenir de los tiempos, en ese arrollador paso, en ese irse y resucitar, el mismo, pero mejor, en esa condena y en esa bendición, la inmortalidad dada por los dioses en reconocimiento por no querer probar los frutos del mal del árbol prohibido.-

Sabe que la erudición que mostro en los inicios se incrementa exponencialmente en ese acumular de conocimientos, que el conocimiento no significa sabiduría, que la misma se adquiere con las virtudes del hombre y no por la acumulación de la materia y saberes

Llegó en la aurora, en esos momentos donde se entremezclan los sueños y los despertares, donde la conciencia más fina se encuentra y donde sabe, que es el momento donde la misma se torna mas vulnerable a la penetración de conocimientos, donde la impericia se rinde a la sabiduría.-

Divisó donde se posaría, y lentamente planeó hasta el lugar.

Recuperó fuerzas, observó la magnitud de la nueva ciudad del saber que le recordó a la ciudad que vivenció en sus vidas pasadas.-

Abrió las alas, mostrando, cual ave orgullosa de su misión, que esta dispuesto a seguir por toda la eternidad lo que los dioses le encomendaron.

.....y comenzó su canto!



## APÉNDICE

Ya finalizada la tesis y antes de la impresión, observo en el Diario La Nación el artículo de más abajo, relacionada íntimamente con la esencia del proyecto, aunque con profundas diferencias relacionadas con la idiosincrasia de cada nación involucrada en esta caso EEUU y la Argentina.-

Si bien en ambos casos los campus adquieren otra perspectiva en su funcionamiento, en uno es de índole exclusivamente económica y en la otra es de índole social, académica y extensionista.-

Hablando de idiosincrasia me parece oportuno remarcar, los hechos desencadenantes de la independencia de ambos países, que formaron su razón de ser desde sus inicios, que sorprendentemente veremos como coinciden con ambas propuestas de ocupación y uso territorial de los campus.-

El hecho desencadenante de la independencia de los Estados Unidos fue económico, fue una reacción ante un nuevo impuesto y una tarifa de aduana, lo que provocó la sublevación del pueblo, la independencia y la emancipación política, intelectual y moral en nombre de los derechos humanos.

Nota Diario la Nación, domingo 23 de septiembre de 2012, Suplemento Economía y Negocios, pagina 20

## Los campus universitarios ofrecen sus claustros para eventos

**MÁS INGRESOS.** Las casas de estudio compiten con los hoteles y alquilan sus instalaciones para alojar reuniones corporativas

Por Amy Zipkin  
THE NEW YORK TIMES

La descripción del centro de reuniones era efusiva: "El centro de conferencias tiene una visión panorámica de un millón de dólares de la línea del horizonte de Manhattan que lo dejará sin aliento".

No se trata de algún hotel caro: es el centro de la Universidad Estadual de Montclair en New Jersey, a pocos kilómetros al oeste de Manhattan. Cientos de colleges y universidades están cada vez más activas a la hora de mostrar sus centros de conferencias, al buscar las compañías sitios más frugales para sus reuniones corporativas. "Es una cuestión de óptica -dijo Kristin Kurie, presidente del Wilderman Group, una empresa de eventos de Carolina del Sur-. Las compañías no quieren aparecer como que gastan fortunas."

Chuck Salem, presidente de Uni-

versity Venues en Johnstown, Pensilvania, un servicio de referencia para alrededor de 5000 centros de conferencias de colleges y universidades, dijo que hubo un aumento de las consultas en los últimos años. En 2009 recibió 2087 consultas; en 2011, la cifra saltó a 9721, de las cuales 55% fueron de planificadores de eventos corporativos o empresarios.

Muchos colleges y universidades que tienen centros de conferencias desde hace mucho tiempo, ahora están ansiosos por encontrar nuevas fuentes de ingresos.

El sector hotelero tomó nota del esfuerzo de los colleges por aumentar el atractivo de sus campus. "Es difícil conseguir financiación y no hay planes de construcción de otros hoteles", dijo Joseph A. McInerney, presidente y CEO de la Asociación Estadounidense de Hoteles y Alojamientos.

"En el verano algunos clientes comen en los comedores universitarios,

duermen en los dormitorios universitarios y se reúnen en las aulas", dijo Salem. El resto del año las compañías pueden usar el centro de conferencias de los colleges para las reuniones y hoteles de la zona para dormir.

El director del centro de conferencias Montclair, Robert Foireman, dijo que la descripción del centro, que aparece en el sitio de Unique Venues, ya produjo resultados. En 2011, el sitio atrajo una reunión de gerentes de ventas minoristas de Apple, una reunión de la panificadora Panera Bread y un evento de Justin Alexander Bridal, productor de vestidos de novia.

La reunión de la panificadora Panera fue un encuentro trimestral de negocios para el primer aniversario de que lo que era una operación de franquicia pasara a ser propiedad de la compañía. El presidente y co-CEO de Panera, Ronald Shaich, hizo una aparición sorpresa. Linn Parrish, vicepresidente de relaciones públicas

de Panera. Además, dijo que "los participantes sintieron que habían estado en un ambiente educativo en vez de en otra reunión de negocios".

Rush Sherman, vicepresidente para operaciones de servicios de campus en Sodexo, dijo que la compañía concluyó que los campus no están utilizando toda su capacidad en los veranos. "Hay mucho espacio y también necesidades financieras", dijo.

Durante el verano, Sodexo espera competir con centros de conferencias establecidos y hoteles tanto en precio como en ubicación. Los costos de alojamiento en los dormitorios irán de US\$ 30 a US\$ 50 por persona por noche. Se prevé que tres comidas cuesten US\$ 25 a US\$ 30 por día. "En un hotel eso es imposible", dijo Norma Charette, directora de ventas para centros de conferencias de soluciones en Campus para Sodexo.

Polly Wier, directora de conferencias de la Universidad de Delaware, dijo que la estética del centro puede molestar a alguna gente. "No es tan llamativa como la de los hoteles", dijo. Pero Colin Greene, director del Gleacher Center de la Universidad de Chicago, resumió las ventajas de la propuesta: "No hay turistas en el lobby y turistas en la mall", dijo. ●

Traducción de Gabriel Zadunaisky.



La colección de Justin Bridal, en Montclair

**OUTLET EXTREMO.**  
12 AL 30 DE SEPTIEMBRE

Bme. Mitre 1978 - C.A.B.A.  
LUN a VIE 10 a 20hs / SAB 10 a 13hs  
Ingresá a [scandinavian.com.ar](http://scandinavian.com.ar)  
y conocé todos los Outlet del país.

scandinavian  
Outdoor  
Bates y condiciones scandinavian

En cambio la sudamericana, si bien tomó como ejemplo la del norte, tuvo como origen una cuestión general de principios fundamentales, lo que la hace moralmente superior.-

El hecho desencadenante fue la prisión del rey en manos de Napoleón. Las colonias dependían de la corona, y en ausencia del monarca la soberanía revertía a los pueblos.-

De tal fundamento deducían tener derecho a recobrar su autonomía, a darse su propio gobierno y negar obediencia a los que ilegítimamente se atribuían la representación soberana del monarca a título de dependencia territorial.-

Si bien los hechos de la independencia son muchos más complejos, traigo este ejemplo a efectos de remarcar las diferencias sociopolíticas entre ambas naciones, que repercuten en sus modelos de universidad.

La nota del periódico resalta el uso de los campus solo por una cuestión de generar mas recursos, en línea con su modelo que es pago y muy selectivo.-

En cambio en el proyecto que nos ocupa se trata de la ocupación territorial de la ciudad universitaria, basada en la sustentabilidad social, o lo que es lo mismo en la representación ciudadana, apuntalada por los conocimientos de la educación superior en su ayuda al desarrollo, y sustentada en su modelo de libre ingreso.-

Lo interesante de esto, es que ambas, cada una basada en su idiosincrasia, proponen un cambio en como debe usarse y hacerse la ciudad universitaria.-

Algo esta cambiando...

**LA HISTORIA CONTINÚA.....**

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA:

Referencias:

ALTBACH Philip Y DAVIS Todd M, <Desafío global y respuesta nacional, notas para un diálogo internacional sobre educación superior>, en *“Educación superior en el siglo XXI. Desafío global y respuesta nacional”*, traducción Vera askman, Biblos, Buenos Aires, 2000

AVILA F J 1997, “historia de las Universidades” Recuperado el 30 de enero de 2009 del sitio [www..geocities.com/athens/acrópolis](http://www.geocities.com/athens/acrópolis)

ASPER Karl (Berlín 1923) *The Idea of University*, Peter Owen, Londres 1965

BARSKY Osvaldo y DAVILA Mabel, “Las transformaciones del sistema internacional de educación superior”, en *Los desafíos de la Universidad Argentina*, Osvaldo Barsky, Victor Sigal y Davila Mabel (Coordinadores, Siglo XXI editores, Buenos Aires 2004

BUCHBINDER Pablo <Argentina> en “Historia de las Universidades de América Latina, México, Unión de universidades de América latina, colección UDUAL, México, 1999.-

CARTA de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas, comisión CADEP (Calidad ambiental, desarrollo sostenible y prevención de riesgos), La Coruña, marzo de 2011, Zaragoza 17 y 17 de junio de 2011, conclusiones de la /as jornadas del seminario permanente de ambientalización “Indicadores y sostenibilidad en Universidades” y documento de trabajo “Sistemas de Reconocimiento medioambiental para universidades”, CRUE, CADEP

CIRET: Centro Internacional de estudios transdisciplinarios, Thompson J. Transdisciplinaridad: Discurso, integración y evaluación. En:

Carrizo L, Espina M, Thompson J. Transdisciplinaridad y complejidad en el análisis social. París Francia, 2003

CAC/UOCRA/IERIC/M.T.E.Y S.S. "Sistemas de gestión en salud y seguridad para establecimientos educativos" Fundación de educación y capacitación para los trabajadores de la construcción, Buenos Aires, 2004

CERISOLA Juan Alberto <Discurso del rector de la Universidad Nacional de Tucumán> en "Ejes para un debate sobre educación superior, CEUES, Editorial de la UNT, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán 2007

CONGRESO INTERNACIONAL ¿QUÉ UNIVERSIDAD PARA EL MAÑANA? HACIA UNA EVOLUCIÓN TRANSDISCIPLINAR DE LA UNIVERSIDAD. (1997, 30 de abril al 2 de mayo). *Declaración y Recomendaciones*. Locarno, Suiza.

CONCLUSIONES del Taller Internacional sobre experiencias y prácticas de gestión Ambiental en campus Universitarios, realizado el 14 y 15 de septiembre de 2009 en la Universidad Nacional del Litoral

CONCLUSIONES del Primer congreso hacia la equidad Territorial, realizado en la Ciudad de Salta los días 7 y 8 de noviembre, 2008

DILTHEY Guillermo, "Historia de la Pedagogía" Editorial Losada SA , Buenos Aires, 1965

FERNANDEZ R, "Sistemas de gestión de la calidad, ambiente y prevención de riesgos laborales: Su integración". Alicante, España, 2005

GONZALEZ FIEGEHEN Luis Eduardo, "Repitencia y deserción Universitaria en América Latina", en *Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe, 2000-2005. La metamorfosis de la Educación Superior*, UNESCO/IESALC, editorial Metrópolis CA, Caracas, 2006

GARCIA NOSSA Antonio "La crisis de la Universidad" Plaza & janes, Bogotá, 1985

GARCÍA Rolando <Interdisciplinariedad y sistemas complejos> del libro *"Ciencias Sociales y formación ambiental"* de Enrique Leff (Compilado) Editorial Gedisa, Barcelona, España, noviembre de 1994

JAIM ECHEVERRI Guillermo, <Universidad y Sociedad: relación conflictiva e imprescindible> en " Petrotecnia, IAPG; Buenos Aires febrero de 2003

KROTSCH Pedro, <Presentación> en " **Pensamiento universitario n° 8**, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires, 1999Pesci, Ruben "Argentina 2016, Motivos de urgencia", Editorial CEPA, 2010

LARROYO Francisco, *Historia general de la Pedagogía*, editorial Porrúa SA, Argentina, 1967

MORLES victor, "Desde la Universidad, un primer encuentro con la transdisciplinariedad", CEISEA, Coordinación Central de estudios de postgrado, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1999

MUREDDU César, "Educación y Universidad" Departamento Académico de Estudios Generales, ITAM

MUÑOZ J R: "La gestión integrada, calidad, seguridad y ,medio ambiente", Pamplona, España ,2004

NEWMAN John Henry (1873) *The idea of university*, Introduction and notes by I.T. Ker, Clarendon, Oxford, 1976

ORTEGA Y GASSET, José " Misión de la Universidad", Editorial Biblioteca nueva, Buenos Aires, 2007

PEREZ LINDO, Augusto, "Universidad, política y Sociedad", EUDEBA Buenos Aires, 1985.-

PESCI Rubén, Jorge Pérez y Lucía Pesci, "Proyectar la Sustentabilidad", Enfoque y metodología FLACAM para proyectos de sustentabilidad, La Plata, primera edición, editorial CEPA, 2007



PESCI, Rubén "Argentina 2016, Motivos de urgencia", Editorial CEPA, primera edición, La Plata, 2010

PESCI, Rubén "AMBITECTURA, hacia un tratado de arquitectura, ciudad, y ambiente" I Edición, Editorial CEPA, La plata, 2009.

PUGLIESE Juan Carlos <Presentación> en "Políticas de estado para la Universidad Argentina, secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de educación, Ciencia y tecnología de la Nación, Bs As 2003

SECRETARÍA de Planeamiento, Obras y servicios de la Universidad Nacional de La Plata, "Planes directores, proyectos y obras, 2004—2010", Editorial Universitaria, La plata, marzo de 2011

TAUBER Fernando, Tesis doctoral "Comunicación en la Planificación y Gestión de las Universidades públicas Argentinas", ediciones de periodismo y Comunicación, 2009.-

TEDESCO Juan carlos y TENTO TANFANI Emilio, <La reforma educativa en Argentina, semejanzas y particularidades> en "*las reformas educativas en la década de 1990, un estudio comparado de Argentina, Chile y Uruguay*", Akian gráfica, 2004

TUNNERMANN Bernheim Carlos, "políticas y estrategias para la transformación de la educación Superior en América Latina y el Caribe" Conferencia Introductoria de la Conferencia regional CRESALC/UNESCO, Caracas, 1996

UNIVERSIDAD Nacional de La Plata, Plan estratégico de la Universidad nacional de La Plata, 2010 –2014, Publicación Institucional de la UNLP, Editorial Universitaria, La Plata, 2010

VON HUMBOLDT, Wilhelm, "Sobre la organización interna y externa de los establecimientos científicos superiores en Berlín" en: *La idea de la Universidad en Alemania*, editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1959

## PAGINAS WEB

Página oficial de la Universidad Nacional Arturo Jauretche:  
<http://www.unaj.edu.ar>

Página oficial de la Universidad Nacional de Avellaneda:  
<http://www.undav.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad de Buenos Aires: <http://www.uba.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Catamarca:  
<http://www.unca.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires: <http://www.unicen.edu.ar/>

Página Oficial de la Universidad nacional del Chaco Austral:  
<http://www.uncaus.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad nacional de Chilecito: <http://www.undec.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional del Comahue:  
<http://www.uncoma.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Córdoba: <http://www.unc.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Cuyo: <http://www.uncu.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Entre Ríos:  
<http://www.uner.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad nacional de Formosa: <http://www.unf.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de San Martín:  
<http://www.unsam.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de General Sarmiento: <http://www.ungs.edu.ar/>

Página oficial del Instituto Universitario Nacional del Arte:  
<http://www.iuna.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de José C Paz:  
<http://www.unpaz.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad nacional de Jujuy: <http://www.unju.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de La Matanza:  
<http://www.unlam.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de La Pampa:  
<http://www.unlpam.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de La Plata: <http://www.unlp.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de La Rioja: <http://www.unlar.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Lanús: <http://www.unla.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional del Litoral: <http://www.unl.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora: <http://www.unlz.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Luján: <http://www.unlu.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Mar del Plata: <http://www.mdp.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Misiones: <http://www.unam.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Moreno: <http://www.unm.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional del Nordeste: <http://www.unne.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires: <http://www.unnoba.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional del Oeste: <http://www.uno.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de la Patagonia: <http://www.unp.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral: <http://www.unpa.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Quilmes: <http://www.unq.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Río Cuarto: <http://www.unrc.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Río Negro: <http://www.unrn.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Rosario: <http://www.unr.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Salta: <http://www.unsa.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de San Juan: <http://www.unsj.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de San Luis: <http://www.unsl.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Santiago del estero: <http://www.unse.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional del Sur: <http://www.uns.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Tecnológica Nacional : <http://www.utn.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de tres de Febrero: <http://www.untref.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Tucumán: <http://www.unt.edu.ar/>

Página oficial de la Universidad Nacional de Villa María: <http://www.unvm.edu.ar/>

<http://www.google.com.ar/>

Página oficial de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación: <http://www.ambiente.gov.ar/> Publicaciones

#### **Entrevistas:**

AZPIAZU Gustavo, Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata, octubre de 2011

LAZZARI Marta, Responsable del área infraestructura de la secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación, marzo de 2011

NIZAN Guillermo, secretario de Planeamiento Obras y Servicios de la Universidad Nacional de La Plata, octubre de 2011

VIGUERA Aníbal, Decano de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata, septiembre de 2012

## **GLOSARIO:**

**Ambitectura:** Vocablo mezcla de arquitectura y ambiente, que refiere a un producto de arquitectura / urbanismo / ambiente, interrelacionado en un proceso que marca una nueva dirección en el urbanismo: una dirección hacia la sustentabilidad

**Americanismo:** Define la impronta americana del tema en cuestión.-

**Biocapacidad:** Es una medida de la cantidad de tierra y agua biológicamente productiva y disponible para el consumo humano.-

**CIC:** Comisión de Investigaciones Científicas dependiente del Ministerio de la Producción, Ciencia y tecnología de la provincia de Buenos Aires, que si bien tiene participación en las Universidades, incluida La Plata, no alcanza a la magnitud del CONICET.-

**CONICET:** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, es el principal organismo dedicado a la promoción de la ciencia y la tecnología en argentina, de gran presencia en la investigación universitaria

**Desarrollo sustentable:** El desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades ( Brundtland, 1987)

**Destreza:** Agilidad, soltura, habilidad, arte (pequeño Larousse Ilustrado 1998)

**Diversidad:** Dícese de un principio de la organización fundado en la cantidad y en la complementariedad de los componentes. Puede aplicarse a diversidad biológica, como a diversidad étnica y cultural.-

**Espacio tiempo:** Se refiere a la inclusión de la dimensión tiempo como alterante multidimensional de las escalas espaciales. Referido al estudio de la evolución en el tiempo, consideración de los hechos en su devenir histórico.-



**Evolución:** Se refiere a que los sistemas vivos evolucionan, cambian en la forma en que lo hacen los sistemas complejos, por procesos genéticos y de autodeterminación.-

**Hábitat::** Sistema físico donde se aloja un determinado nicho o rol social

**Huella ambiental:** Vocablo usado para designar la huellas ecológicas, de carbono e hídricas, en el contexto universitario.-

**Interfases:** Puntos o áreas de interacción entre dos o más sistemas, donde es mayor el intercambio de flujos de materia, energía o información.-

**Paisaje:** Interpretación de un lugar natural o urbano. Interpretación valorativa de un lugar, de acuerdo a ciertos preceptos éticos y estéticos.-

**Patrón:** Unidad mínima de comportamiento y ambiente, instituida por repetidas operaciones del comportamiento (S Los)

**Red:** Organización con ramificaciones en varios lugares y con comunicación entre ellos. Se trata de un sistema de conexiones o relaciones muy común en los sistemas complejos y que distribuye su energía y su información.-

**Región:** Territorio o zona que debe su unidad a causas físicas, como clima vegetación , relieve; o humanas como población, economía, estructuras políticas, organizacionales, etc.-.

**Sistemas:** un sistema es un conjunto complejo y articulado de fenómenos , cuyo funcionamiento es distinto del de sus componentes

**Sustentabilidad:** Sistema o partes de un sistema que se sustentan sin necesidad de sostenes externos.-

**Tejido:** se refiere al tipo de subdivisión y parcelamiento de la tierra urbana o rural, y que configura una trama particular para la ocupación de la misma. Dícese de un tejido compacto con intersticios.-

**Tipologías:** Estudios de los distintos tipos de configuraciones , trátase de edificios, ciudades u otros tipos de configuraciones del territorio.-

**Trama:** Disposición interna , trabazón, entre las partes de un asunto (pequeño Larousse Ilustrado 1998)

**Trama urbana:** Se refiere al tipo de disposición interna de la estructura vial o configuración de una ciudad.-

**Trama universitaria o del campus:** Se refiere al tipo de disposición interna de la estructura de edificación y circulación en un campus universitario.-

**Urbanidad:** Antigua acepción de las bondades de un ciudadano, caracterizado por su carácter civilizado y social. Dio lugar al nombre URBANO, como elogio a la condición de habitante de una ciudad. En la década del 80, la idea de urbanidad fue ampliamente recuperada para la arquitectura y para la ciudad, como un atributo de “saber vivir y saber hacer la ciudad”

**Unirbanidad:** Vocablo, mezcla de Universidad y Urbanidad, refiere al modo de hacer ciudad por la Universidad, ciudad universitaria sustentable, donde a partir de un nuevo modelo de universidad, se desarrolla, considerando el ambiente y la ocupación territorial.-



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
PROSECRETARÍA DE POSGRADO



## “LA UNIRBANIDAD”

Anexo I:

# OCUPACION TERRITORIAL DE LAS UNIVERSIDADES NACIONALES

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Arquitecto Andrés Fiandrino



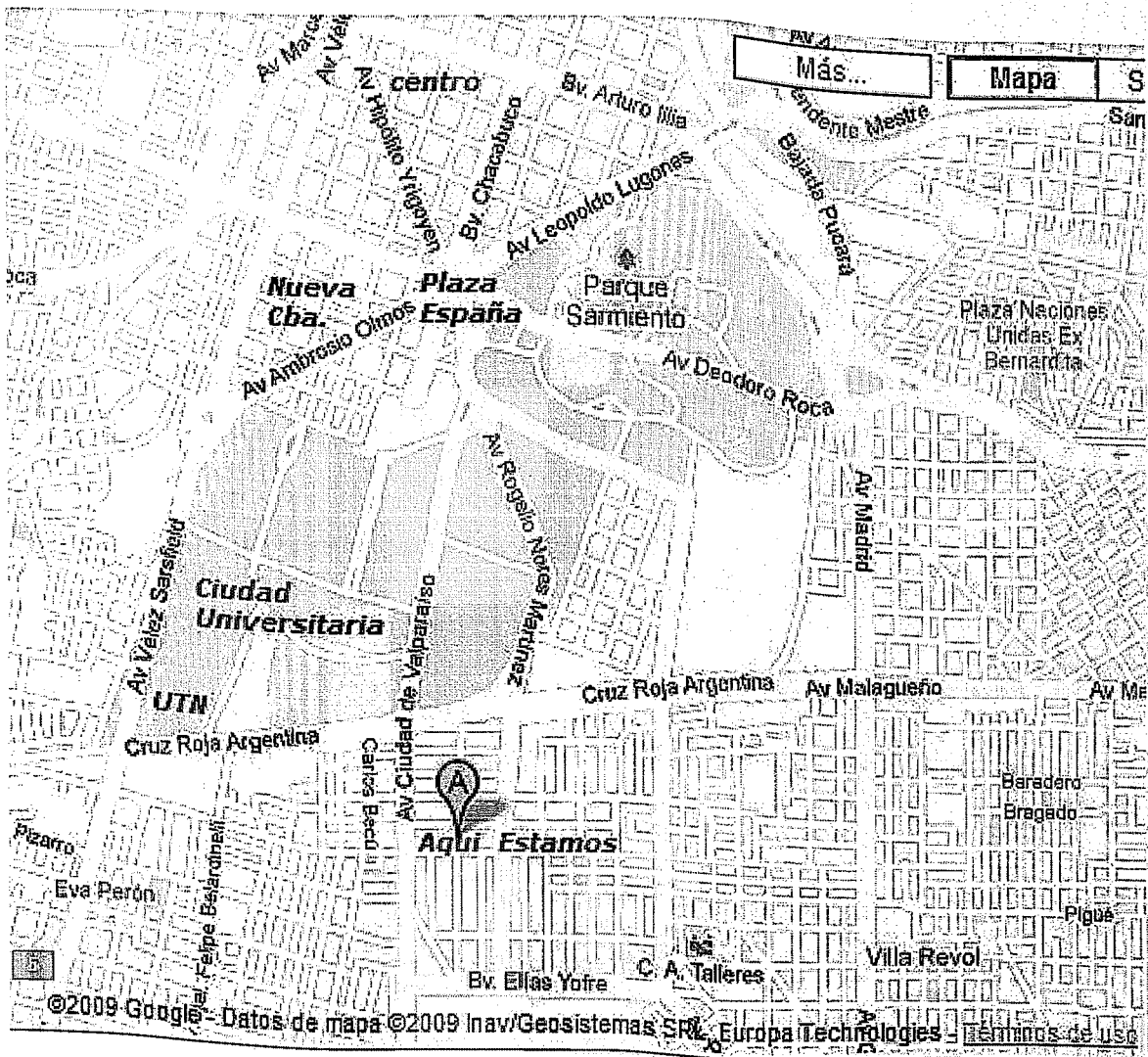
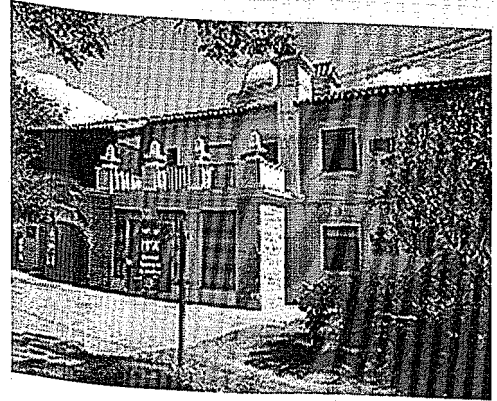
**Universidad Nacional de Córdoba**

Esta compuesta por trece facultades, tres centros de estudios de postgrado, 98 centros de investigación, 2 observatorios 2 colegios de nivel medio y terciario, bibliotecas y museos.-

La superficie cubierta es de 1.286.523 m<sup>2</sup> y de 5.550.777 m<sup>2</sup> de campus.

La **Ciudad Universitaria de Córdoba** es un predio de 109 hectáreas ubicado en el sector suroeste de la Ciudad de Córdoba, República Argentina.

En este lugar se encuentran la mayoría de las Facultades de la Universidad Nacional de Córdoba, así como la Universidad Tecnológica Nacional.





La ciudad universitaria de Córdoba es un predio que se encuentra en la zona centro-sur de la ciudad de Córdoba y próximo Parque Sarmiento.

En Ciudad Universitaria se encuentran la mayoría de las facultades de la UNC, y además sus respectivos **Laboratorios** y **Centros de Investigación**.

En el campus también se encuentran dependencias como el **Laboratorio de Hemoderivados**, el **Instituto Superior de Investigación y Servicios de Recursos Hídricos**, el **Banco de Sangre** y el **Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal**.

La **Secretaría de Planeamiento Físico** ha realizado recientemente el *Plan Estratégico Urbanístico y Catastral* sobre la proyección del crecimiento y la edificación de la Ciudad Universitaria.

Este permite establecer parámetros para la re funcionalización de los espacios, evitar la dispersión de las áreas y aprovechar recursos.

En los últimos años, se han construido más de 22.129 m<sup>2</sup> de superficie cubierta y 44.816 m<sup>2</sup> en trabajos de remodelación.

La cantidad de personal docente es de 8.722 y de no docentes de 2.805.-

Posee un campus insertado en la ciudad, con límites precisos, donde se desarrollan la mayoría de las carreras en edificios proyectados para cada disciplina, distribuidos sin un aparente orden, por ejemplo por disciplinas asociadas, o por concepciones arquitectónicas.

Existe un sector deportivo, perfectamente delimitado, de uso extensivo a la ciudad.-

**URBANISMO:** Posee un campus ubicado en centro de la ciudad de Córdoba, donde se hallan las facultades mas importantes de la Universidad.

Asimismo posee edificios en la cuadrícula urbana y otros en otras localidades.-

**INFRAESTRUCTURA:** Posee infraestructura de servicios y urbanas, equipamiento comunitario.-

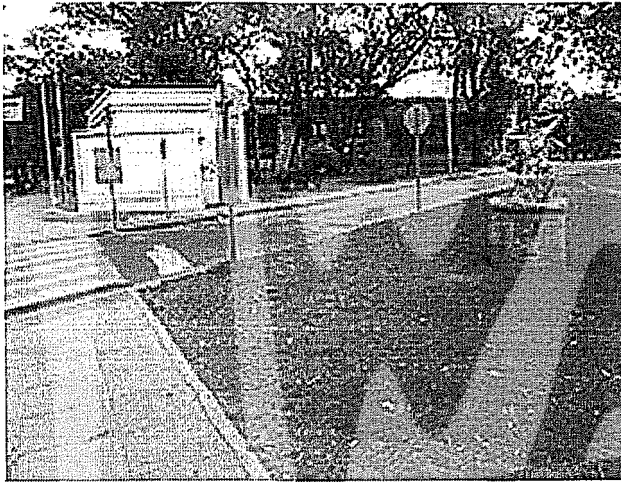
En el Pabellón Argentina (el más grande), se encuentra la sede principal del **Rectorado** junto a las secretarías de **Extensión, Relaciones Institucionales, Posgrado y Asuntos Académicos**. En este pabellón se encuentran además la **Sala de las Américas**, que es un recinto con capacidad para 1200 personas donde se realizan actos académicos y espectáculos artísticos, y el **Salón de Actos**, con capacidad para 400 personas, el **Comedor Universitario**, la **Facultad de Odontología** y algunas áreas que dependen de otras unidades académicas.

PABELLON ARGENTINA, SEDE DEL RECTORADO



Otros pabellones son: Perú, Chile, Granero, Brujas, España, México, Gris, Residencial, Verde, Francia, Francia anexo

La sala de sesiones del Consejo Superior, junto a las oficinas de la Secretaría General del Rectorado, se hallan ubicadas en un edificio en las adyacencias del Pabellón Argentina. Completan este espacio, el salón **Claustrorum**, algunas aulas para el dictado de clases y salas de computación.

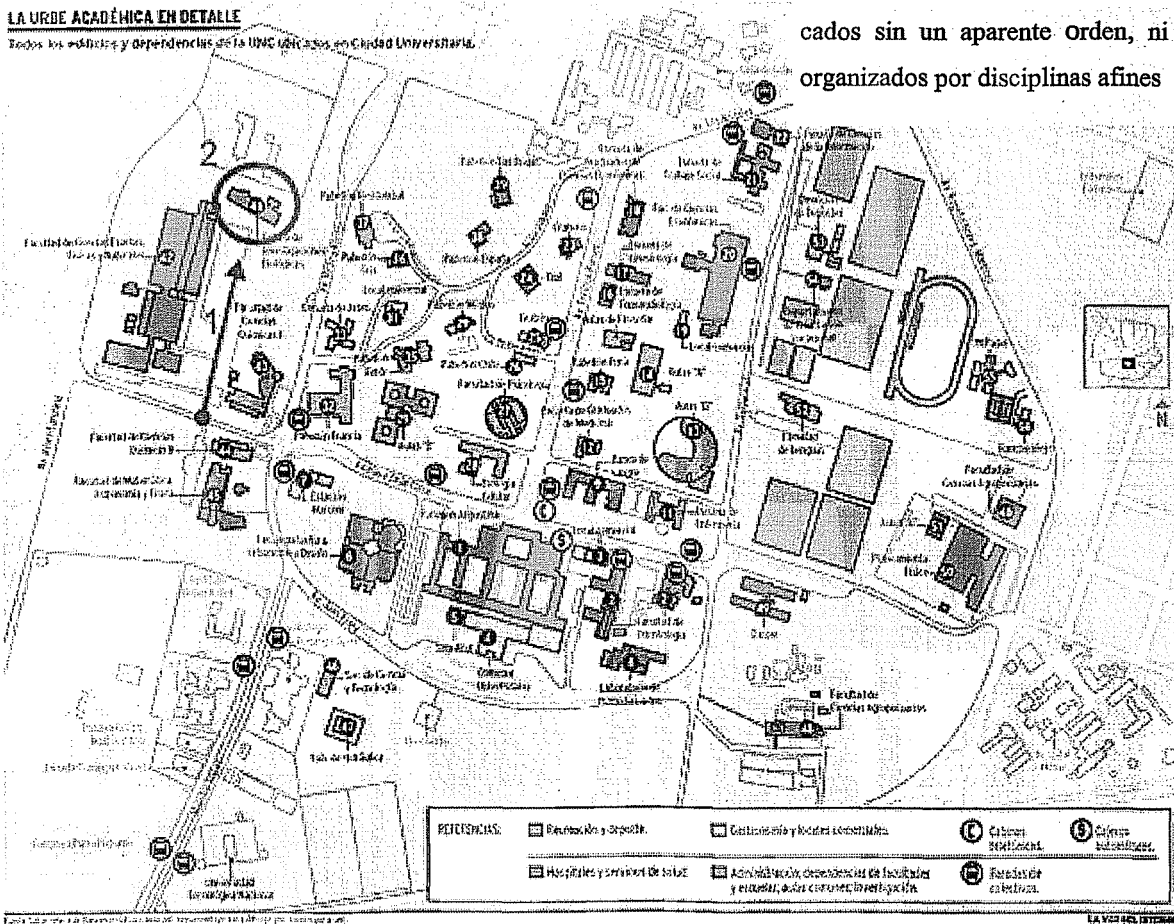


<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	Parcial
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

1. Ingreso por el estacionamiento de "Ingeniería"
2. Auditorio

**LA URBE ACADÉMICA EN DETALLE**

Todos los edificios y dependencias de la UNGC están en Ciudad Universitaria.



**IMPLANTACIÓN:** Edificios ubicados sin un aparente orden, ni organizados por disciplinas afines

### Universidad Nacional de Cuyo

Esta compuesta por once facultades, cinco institutos, y ocho colegios y escuelas preuniversitarios.-

Posee un campus ubicado en el parque San Martín, en un sector recreativo que no linda con el casco urbano, con límites precisos, donde se desarrollan la mayoría de las carreras en edificios proyectados para cada disciplina, distribuidos sin un aparente orden, por ejemplo por disciplinas asociadas, o por concepciones arquitectónicas.

La distribución edilicia es dispersa en el campus, sin un plan regulador que organice el crecimiento del mismo.-

La concepción arquitectónica es variable, no responde a cánones constructivos académicos, sino a los modelos de construcción de épocas distintas. La construcción es tradicional, con sistemas antisísmicos



La distribución edilicia es dispersa en el campus, sin un plan regulador que organice el crecimiento del mismo.-

La concepción arquitectónica es variable, no responde a cánones constructivos académicos, sino a los modelos de construcción de épocas distintas. La construcción es tradicional, con sistemas antisísmicos

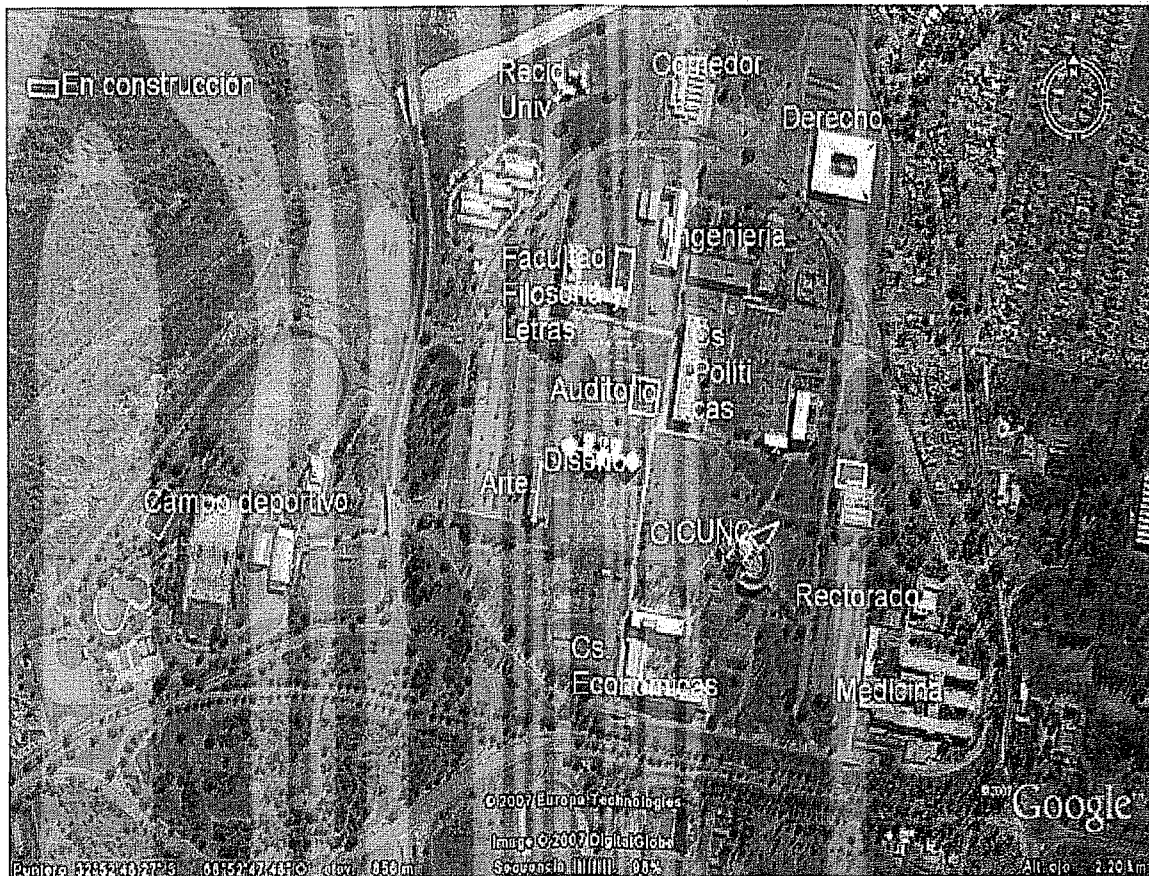
Al igual que la mayoría de las universidades nacionales, posee edificios implantados en el casco urbano, originados en su proceso de crecimiento, adecuándose en la medida que se conseguían los terrenos y /o los edificios para adecuarlos a su nueva función.-

**URBANISMO:** Posee un campus ubicado en centro de la ciudad de Córdoba, donde se hallan las facultades mas importantes de la Universidad.

Asimismo posee edificios en la cuadrícula urbana y otros en otras localidades.-

**INFRAESTRUCTURA:** Posee infraestructura de servicios y urbanas, equipamiento

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



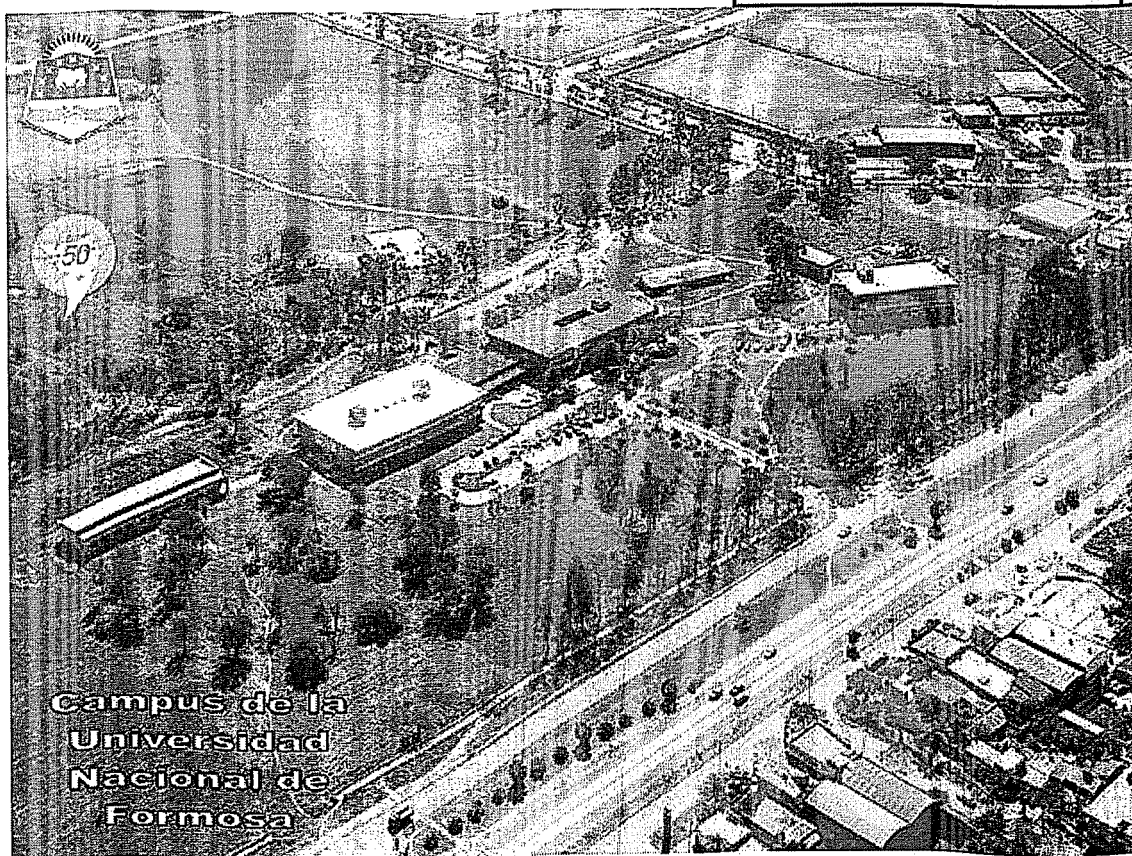
**Universidad Nacional de Formosa**

La **Universidad Nacional de Formosa** (UNF o UNaF) es una universidad pública argentina con sede en la ciudad de Formosa, en el nordeste de Argentina.

Fue fundada por la ley 23.631 del 28 de septiembre de 1988, a partir del Instituto Universitario de Formosa creado en 1971 como dependencia de la Universidad Nacional del Nordeste, forma hoy a unos 15.000 alumnos en 4 facultades.

Formada a partir del redimensionamiento de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), absorbió las sedes de ésta ubicadas en la provincia de Formosa: las facultades de Ciencias de la Educación Agraria y de Recursos Naturales Renovables, así como profesorado y tecnicaturas dependientes de éstas. Se le sumaría una facultad de Humanidades y de Ciencias de la Administración y Económicas.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	No
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	No
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



**Campus de la Universidad Nacional de Formosa**

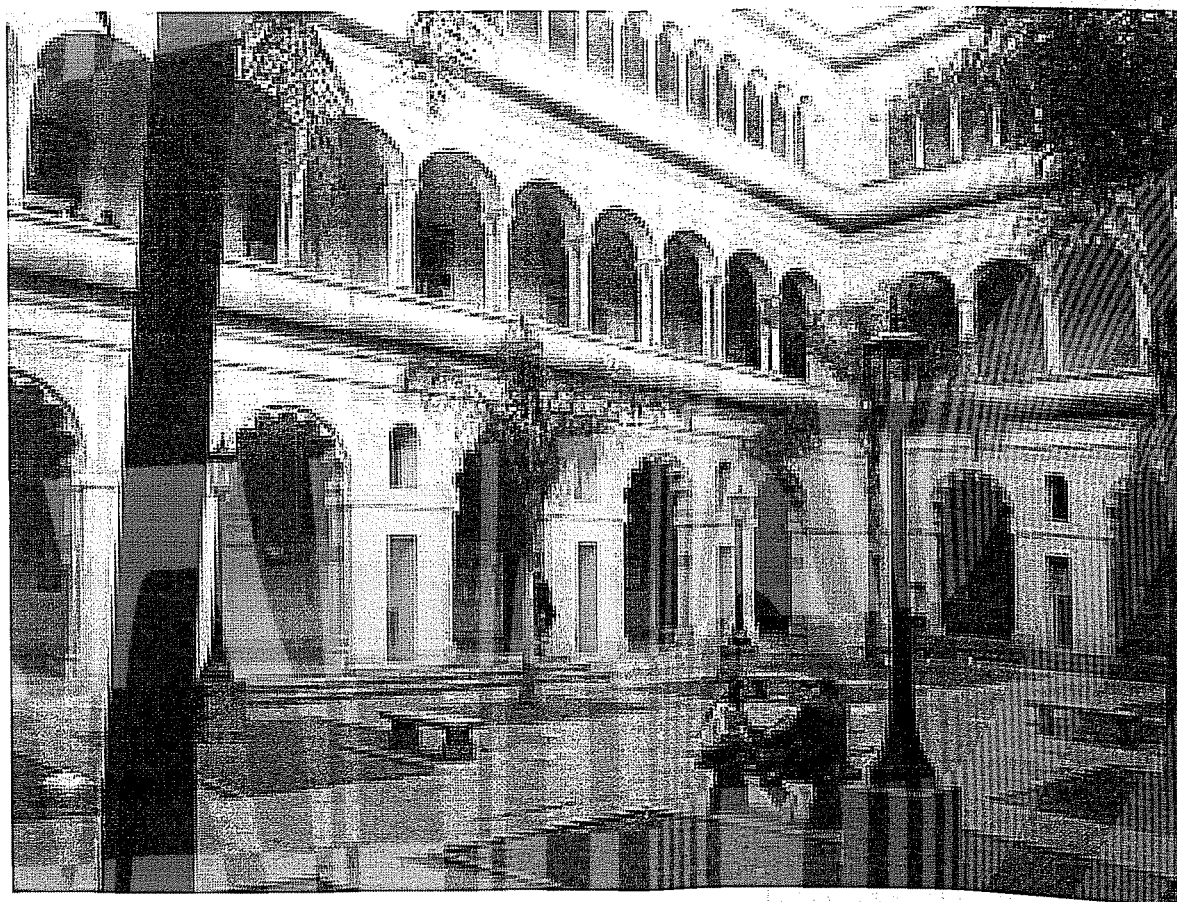
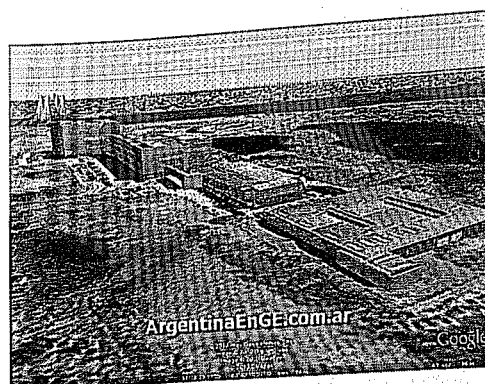


## "LA UNIRBANIDAD"

**Universidad Nacional del Litoral**

La Universidad se compone de 10 Facultades, 1 Instituto Superior, 3 Escuelas Universitarias, 2 de Nivel Medio y 1 de Nivel Inicial y Primario. En cada una de estas unidades académicas se dictan carreras que pertenecen a diferentes áreas del saber científico, humanístico, técnico y cultural, estando todas ellas consubstanciadas con las problemáticas de la región donde la Universidad está inserta.

En total, se dictan 11 carreras de pregrado, 58 de grado y 60 posgrados. Tiene una cantidad total de estudiantes que ronda los 35.000 a 2011. La Universidad es gratuita y el ingreso es libre. Posee además 3 medios de comunicación: LT 10 Radio Universidad 1020 KHz, LRI 428 FM X 107.3 MHz".



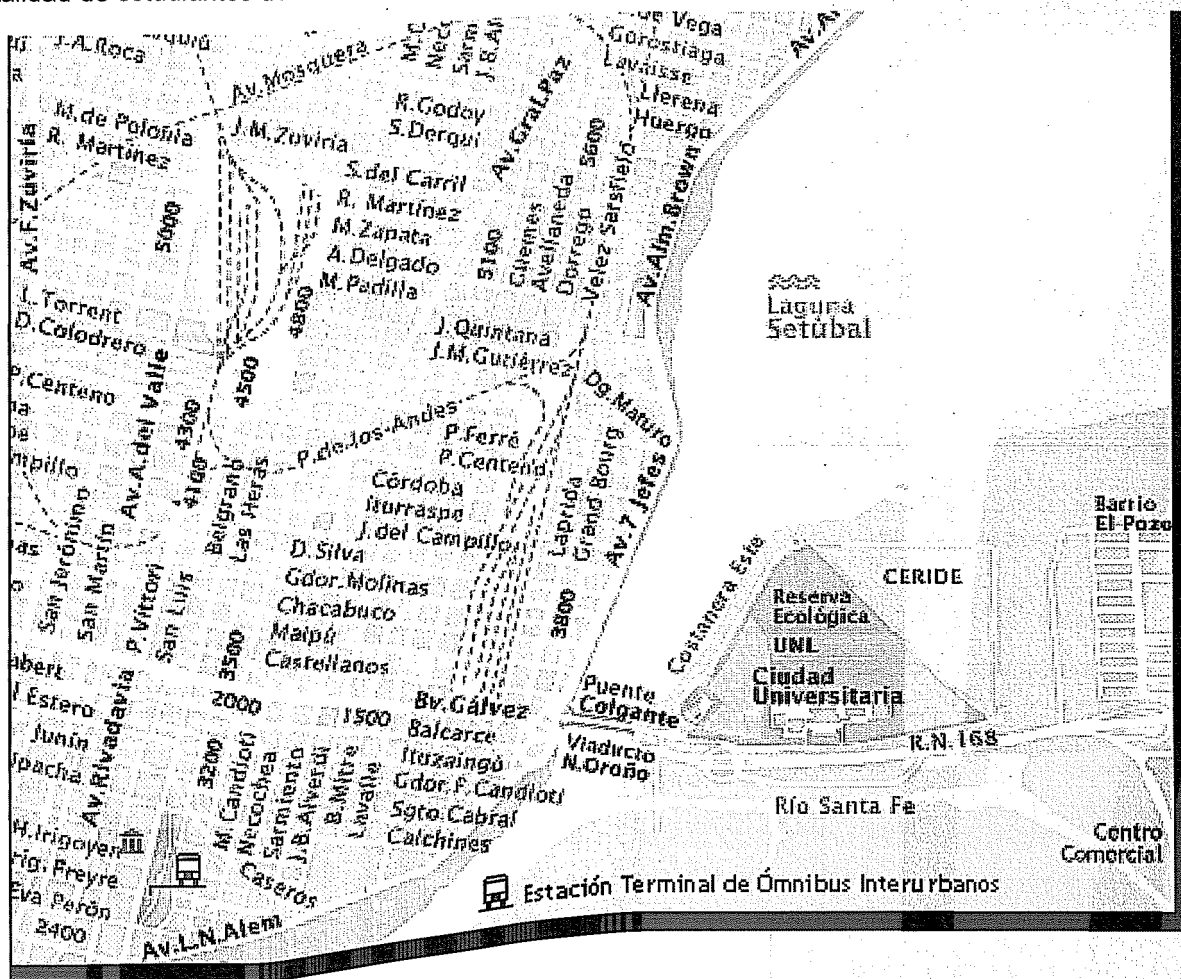
La Universidad Nacional del Litoral (UNL) es una universidad pública argentina creada el 17 de octubre de 1919 por Hipólito Irigoyen como efecto de la Reforma Universitaria. Tiene su sede en la ciudad de Santa Fe.

Aunque inicialmente su campo de influencia abarcaba no sólo a la provincia de Santa Fe sino también a toda la región conocida como el Litoral, luego de la creación de la Universidad Nacional del Nordeste en 1956, la Universidad Nacional de Rosario en 1968, y de las universidades nacionales de Entre Ríos y Misiones en 1973 como consecuencia del plan Taquini, vio considerablemente reducida su matrícula e instalaciones propias, muchas de las cuales se desmembraron para formar las nuevas casas de estudios.

Posee un campus, al otro lado de la laguna Setúbal, vinculada con un puente, donde se desarrollan las principales actividades y facultades de la Universidad

**Ciudad Universitaria**

En Santa Fe la UNL cuenta con una ciudad universitaria donde concentra gran parte de su actividad académica, deportiva y recreativa. Allí concurren diariamente cerca del 50 por ciento de la totalidad de estudiantes de la Universidad.



Este espacio dispone de estacionamientos, garitas y paradas de colectivos, bici-sendas y espacios lúdicos. Sobre el sector oeste se encuentran la Reserva Ecológica y el Predio UNL-ATE donde funciona el Comedor Universitario y el Centro de Salud.

**Reserva ecológica**

La Universidad cuenta con una reserva ecológica ubicada al norte de la Ciudad Universitaria, junto al Predio UNL-ATE y frente a la laguna Setúbal.

Se trata de un espacio natural con una superficie aproximada de doce hectáreas que preserva un paisaje propio del valle aluvial del río Paraná, enclavado prácticamente en un ambiente urbano. Creada en 1998 a través de un convenio entre la Universidad y la Fundación Hábitat & Desarrollo, la reserva posee una flora autóctona y una importante diversidad faunística compuesta de invertebrados, aves acuáticas, algunas migratorias, y peces. Además, conviven varias especies de mamíferos y reptiles adaptados a las condiciones del área.

Por su riqueza y diversidad, la reserva es un espacio clave para la realización de proyectos de investigación, extensión y docencia. Asimismo, es un ámbito de esparcimiento, recreación y entretenimiento para quienes gustan de la naturaleza. Es también fuente de conocimiento y de información para aquellos que la estudian, enseñan o investigan.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	Parcial
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	Sí
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

La Universidad Nacional del Litoral, creada por Ley Nacional el 17 de octubre de 1919, es hija del movimiento reformista que en 1918 proclamó al país y a toda América Latina sus ideas de comunidad universitaria libre y abierta, políticamente autónoma y aseguradora del carácter estatal de la enseñanza universitaria.

**Universidad Nacional de Rosario**

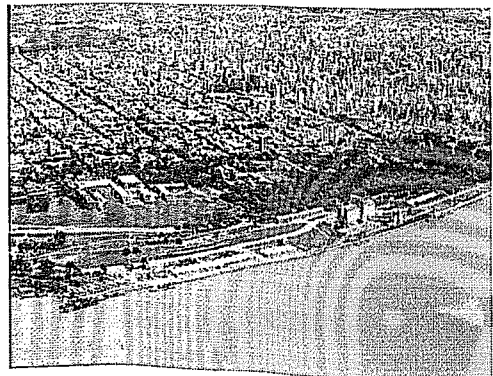
La UNR fue creada durante el gobierno del Gral. Juan Carlos Onganía en 1968 a través de la denominada Ley 17.987.

Su estructura fundante fue un desprendimiento de la Universidad Nacional del Litoral, de quien toma sus primeros organismos académicos y administrativos que en aquel entonces consistían en: las facultades de Ciencias Médicas; de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura; de Arquitectura; de Ciencias Económicas; de Filosofía y Ciencias de la Educación; de Derecho y Ciencia Política; de Odontología; de Ciencias Agrarias; los Hospitales -Escuela "del Centenario" y de "Baigorria"; y las tres escuelas de enseñanza media que de ella dependían además del Instituto Superior de Música de Rosario.

**Universidad Nacional de Rosario**

Desde sus comienzos la Universidad Nacional de Rosario inició con la sociedad rosarina una relación activa desde la cual fue generando cada uno de los proyectos que puso en marcha y que se expresó en un crecimiento sostenido acorde a las demandas de la región.

Al final del Boulevard Pellegrini, se encuentra el campus de la UN Rosario, donde se asientan las facultades de Arquitectura, Bioquímica y Cs Biológicas, ciencias Médicas, de Humanidades y Ciencias, y la Facultad de ingeniería y Ciencias Hídricas



La estructura, en 2011, es de 12 facultades, 3 institutos de enseñanza media y 1 centro de estudios interdisciplinarios.

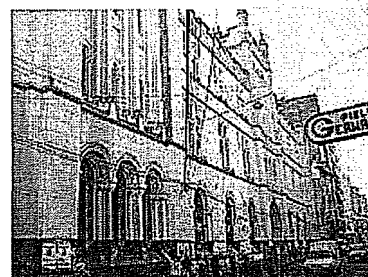
La cantidad de alumnos es de 76.006, y cuenta con 6500 docentes y 2503 no docentes.-

Cuenta con una superficie edilicia de 6,8 ha donde se brinda una oferta académica compuesta por 124 carreras de postgrado, 63 títulos de grado, 15 tecnicaturas, 53 títulos intermedios, 26 títulos por articulación con el sistema de educación superior no universitario y 32 postítulos.

En 1999 se crea el centro de Estudios Interdisciplinarios, dedicado a la investigación y a la enseñanza de postgrado de carácter interdisciplinarios, donde se obtiene maestrías, como por ejemplo la de Sistemas Ambientales Humanos.-

Funciona en un edificio céntrico, donde también se encuentra la sede de gobierno de la Universidad

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No





**Universidad Nacional de Tucumán**

La UNT está organizada sobre una estructura integrada por el Rectorado y sus dependencias, 13 facultades, 1 escuelas universitarias, y 6 escuelas experimentales pre-universitarias Gimnasio, Escuela y Liceo Vocacional Sarmiento, Escuela de Agricultura y Sacarotecnia con campo propio e instalaciones agropecuarias, Instituto Técnico de la Capital, el Instituto Técnico de Aguilares, la Escuela de Bellas Artes UNT, el Instituto Superior de Música y la Escuela Universitaria de Cine, Video y Televisión.

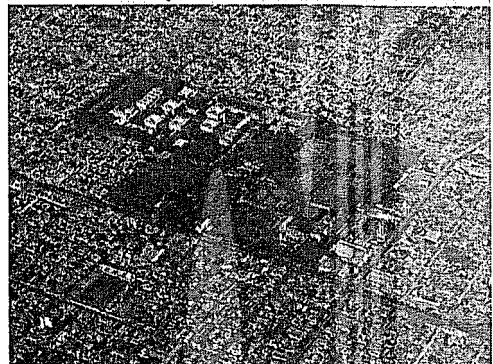
En ellas se se imparte educación del Nivel Inicial, Primario, Medio y Educación Superior no Universitaria. Además en el sur tucumano brinda y extiende su oferta académica atravez del Centro Universitario ubicado en la Ciudad de Aguilares.

También cuenta con otros importantes organismos y servicios universitarios: ASUNT (Obra social de atención médica para el personal), ASPE (Acción Social para estudiantes), participación en la empresa minera de oro plata, cobre y molibdeno YMAD (Yacimientos Mineros Agua de Dionisio), un albergue de montaña de cuatro hectáreas en "Las Mesadas" en la Yunga tucumana, una biblioteca centralizada y trece temáticas en sus facultades, Imprenta, Dirección de Automotores, edificios y centros para la Extensión Universitaria como el Teatro Juan Bautista Alberdi (de carácter lírico), una Orquesta Sinfónica, una Orquesta Juvenil, el Centro Cultural Eugenio F. Virla, los Museos Arqueológico y MUNT y el Centro Cultural Ricardo Rojas de la ciudad de Aguilares.

Las 13 facultades de la universidad están distribuidas en una planta física total de 174.654 metros cuadrados distribuidas en más de veinte propiedades. Según datos de 2010, en ella estudian 65.535 alumnos en sus 93 carreras diferentes de grado, y tiene 5.528 docentes, de los cuales el 22% tienen dedicación exclusiva. Cuenta con 1.360 investigadores y 1.700 estudiantes de carreras de posgrado.<sup>2</sup> La UNT ofrece 102 carreras de Posgrado distribuidas en 38 maestrías, 22 doctorados y 42 de especialización. La mayoría de ellas cuentan con acreditación y categoría otorgada por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria. Posee cuatro Centros científicos del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet).

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	Sí
Campus rural	Sí
Edificaciones urbanas	Sí
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	P
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

Fue fundada el 25 de mayo de 1914. Cuenta con 13 facultades, 2 escuelas universitarias y 7 escuelas preuniversitarias. La admisión en sus aulas es irrestricta, y la educación brindada es gratuita. Además cuenta con museos y residencias universitarias. Por su infraestructura y cantidad de alumnos, es la mayor universidad del Norte Argentino (NOA y NEA).



Universidad Nacional de Tucumán

Campus universitario



**Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires**

La **Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCBA o UniCEN)** es una universidad pública con centro en la ciudad de Tandil y dependencias en las localidades cercanas de Azul, Olavarría en el centro de la provincia de Buenos Aires; y en la ciudad de Quequén partido de Necochea, sobre la costa atlántica de la mencionada provincia.

Fue fundada en 197424 por ley 20.753, en el marco del *plan Taquini*. Sin embargo, previamente ya funcionaba en Tandil un instituto universitario privado, y en Azul y Olavarría existían institutos vinculados a la Universidad Nacional del Sur. La UNICEN se formó aglomerando toda esta infraestructura ya existente con el objetivo de proveer estudios universitarios en la región y evitar de ese modo la emigración masiva hacia polos universitarios como la Ciudad de Buenos Aires o La Plata.

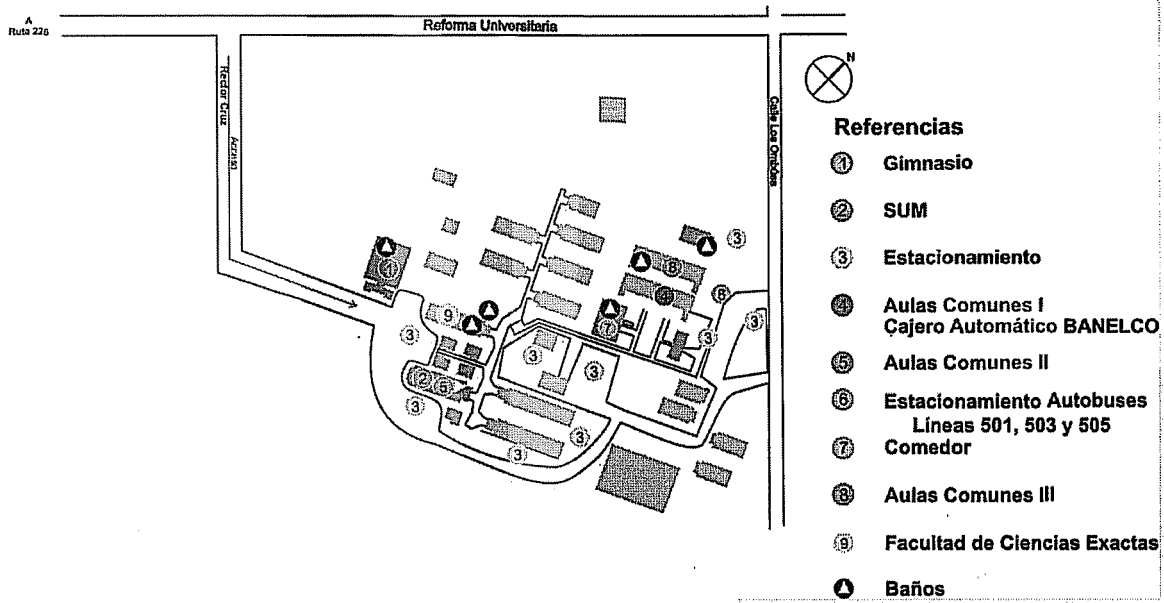
Con la excepción de la Facultad de Arte, que funciona en la sede central de la universidad en pleno centro. Las restantes cuatro facultades tienen asiento en el denominado Campus Universitario, y comprende:

- Área de Investigaciones (laboratorios)
  - Área Académica (aulas, bibliotecas, facultades)
- Área de Gobierno de la Universidad (oficinas de apoyo y oficinas administrativas)

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	Sí
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	P
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	No
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

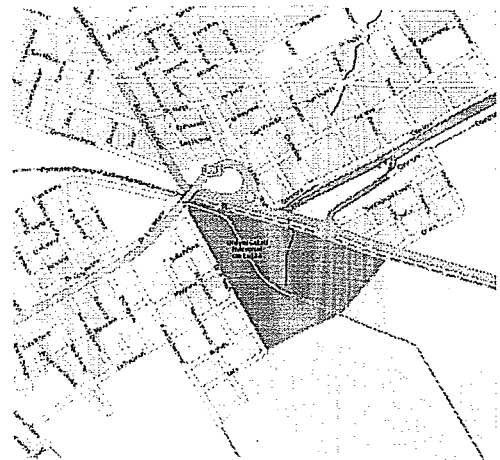
Campus Universitario, situado a 7 km de centro urbano. El campus, que comenzó a construirse en 1982, abarca una superficie de 53 hectáreas en las inmediaciones de la Ruta RN 226

**Plano Referencia**



**Universidad Nacional de Luján**

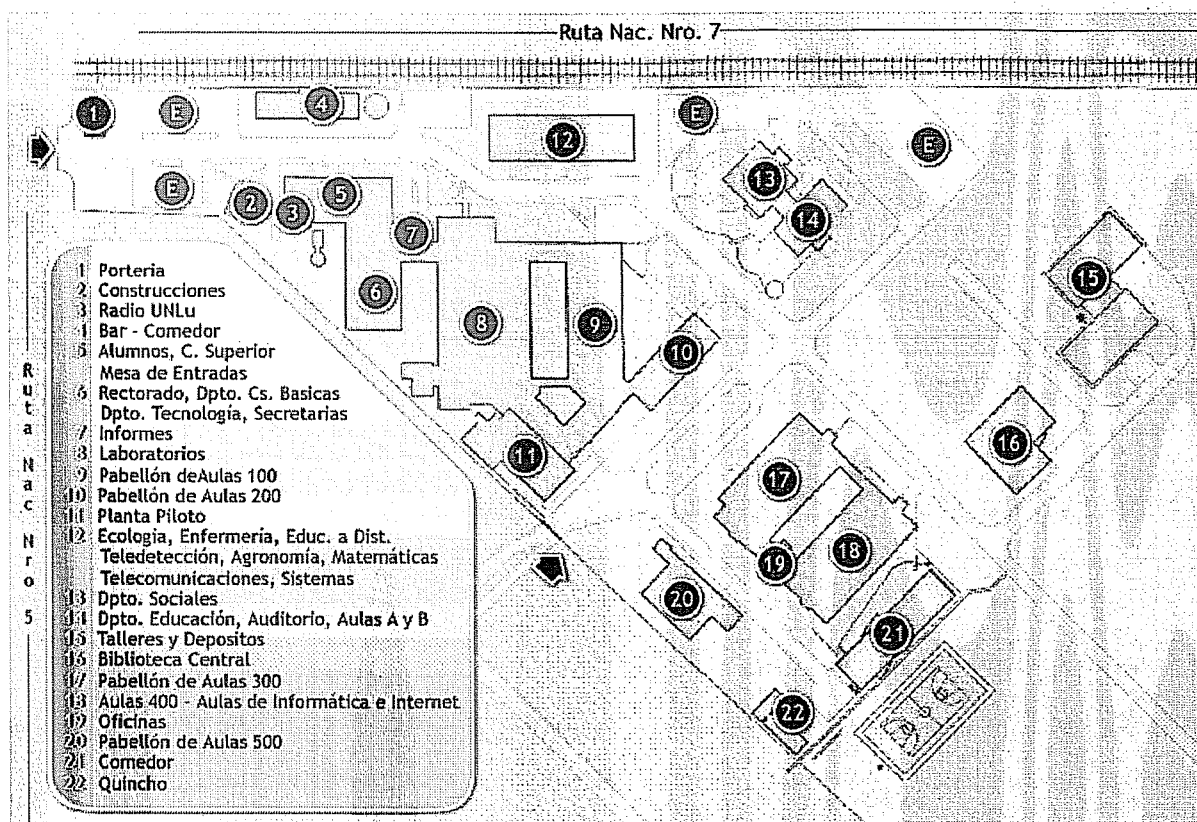
La **Universidad Nacional de Luján (UNLu)** es una universidad pública argentina ubicada en la ciudad de Luján, fundada por la ley 20 031 del 20 de diciembre de 1972, como parte del *Plan Taquini*, el programa de reorganización de la educación superior que llevaría a la fundación de las universidades de Jujuy, La Pampa, Lomas de Zamora, Entre Ríos, Catamarca, Misiones, Salta, San Juan, San Luis y Santiago del Estero. La Universidad está organizada en varias sedes regionales. Cuenta además con un Instituto Superior dedicado a la enseñanza de la Educación Física.



Fue cerrada durante el *Proceso de Reorganización Nacional*, y reabierta por el Presidente Raúl Alfonsín el 30 de julio de 1984, luego de restablecida la democracia. Hoy cuenta con una fuerte orientación a la actividad académica, formando profesores e investigadores en ciencias humanas y sociales.

En la actualidad, la Universidad cuenta con Centros Regionales y Delegaciones Universitarias en varios lugares de la provincia de Buenos Aires, y una Sede en la Capital Federal.

Es el campus principal de la Universidad. Está ubicada al sureste de la ciudad de Luján, en la intersección entre la Ruta Nacional 5 y Ruta Provincial 7. Aquí se dictan todas las ofertas educativas que la Universidad ofrece y se encuentran todos los órganos que la dirigen.



Universidad Nacional de Luján

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	No
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	P
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	No
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



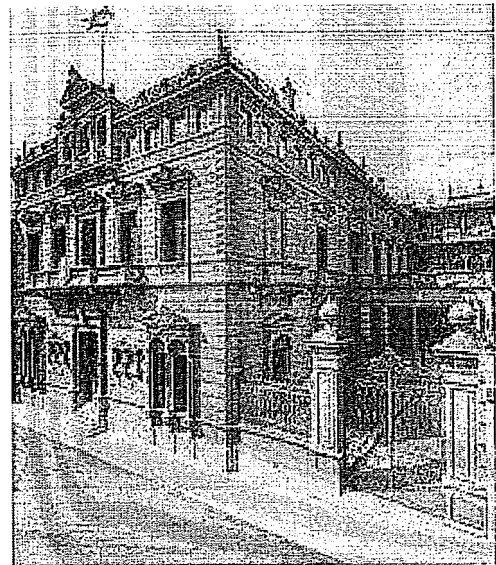
La **Universidad de Buenos Aires (UBA)**,

Fue fundada el 12 de agosto de 1821 en la Ciudad de Buenos Aires, es la mayor universidad de la Argentina y una de las más prestigiosas de América.

Como el resto de las universidades nacionales argentinas, depende financieramente del Estado nacional pero es autónoma, libre, laica y gratuita. Al ser autónoma, posee su propio sistema de gobierno, formado desde la Reforma Universitaria de 1918 por representantes de profesores, estudiantes y graduados. La libertad de cátedra promueve que exista más de una que dicte cada materia, seleccionándose los docentes a través de un mecanismo de concurso y evaluación por jurados.

La enseñanza de grado, salvo un breve período entre 1982 y 1983, ha sido completamente gratuita desde 1949, año en que se promulgó el Decreto 29.337 a través del cual el entonces presidente Juan Domingo Perón eliminó la imposición de los aranceles vigentes hasta el momento.

El ingreso a la universidad es irrestricto, aunque desde 1985 el primer año de todas las carreras lo constituye el Ciclo Básico Común (CBC), que debe ser aprobado antes de poder ingresar a la facultad correspondiente.

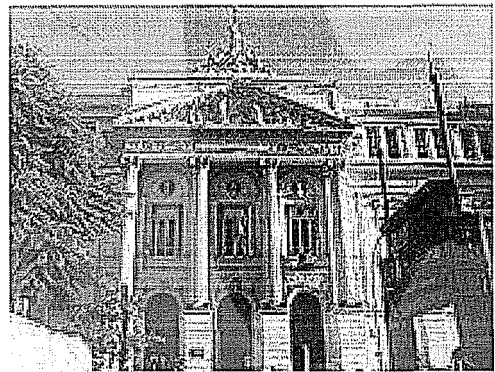


Sede del rectorado, en calle Viamonte hacia 1900



Está conformada por 13 facultades, el Ciclo Básico Común, el Colegio Nacional de Buenos Aires, la Escuela Superior de Comercio Carlos Pellegrini, el Instituto Libre de Segunda Enseñanza, la Escuela de Educación Técnico Profesional en Producción Agropecuaria y Agroalimentaria, ocho centros universitarios regionales, el Centro Cultural Ricardo Rojas, la Editorial Universitaria de Buenos Aires, el Cine Cosmos, quince museos y cinco unidades asistenciales. Cuenta a 2006 con un total de 72 carreras de grado, en las que dictan clases 28.490 docentes. Cerca del 30% de la investigación científica del país se realiza en esta institución. Cuatro de los cinco ganadores argentinos del Premio Nobel han sido estudiantes y profesores de esta Universidad.

Facultad de Ciencias Económicas

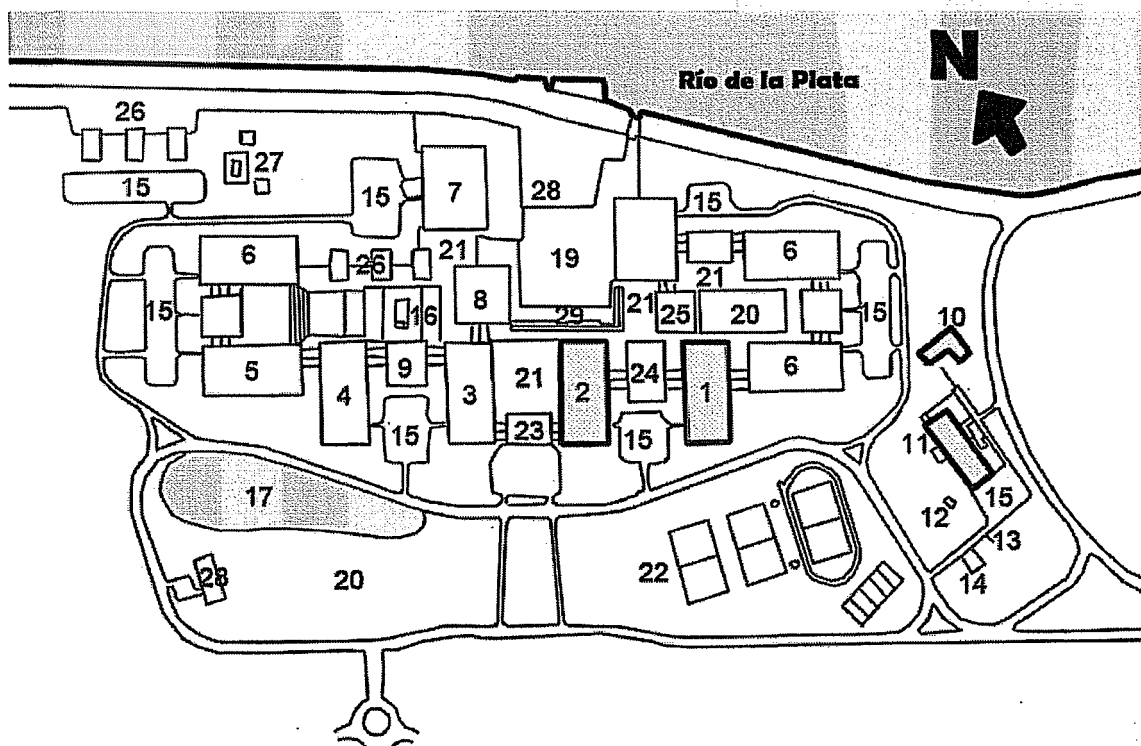


**Campus**

A pesar de no contar con un campus *per se* que aglutine a todas sus facultades, la Universidad de Buenos Aires posee dos terrenos que agrupan a varias de sus entidades académicas.

Ciudad Universitaria: ubicada en el barrio porteño de Núñez (Buenos Aires), está dividida en tres edificios (*pabellones*) donde se cursan la totalidad de las carreras correspondientes a las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y de Ciencias Exactas y Naturales. Asimismo, se desarrollan también actividades de la Facultad de Ingeniería y es una de las quince sedes del CBC.

La UBA posee una superficie construida de más de 1.000.000 m<sup>2</sup>, con edificios de carácter históricos, arquitectónicos, monumentales, neoclásicos, modernos, con funciones de hospitales, cines, académicos de investigación, deportivos, culturales, bibliotecas, etc.



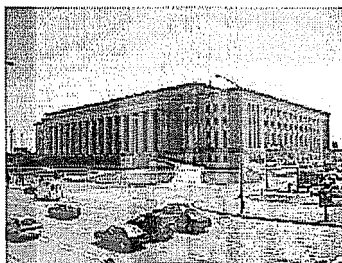
Centro Universitario Regional Paternal: en el predio, ubicado en el límite entre los barrios de La Paternal y Agronomía, se encuentran las facultades de Agronomía 181 y de Ciencias Veterinarias. También es sede del CBC.-

Posee 35 sedes o centros regionales en diversas ciudades del conurbano y en la provincia de Buenos Aires, aunque ninguna conforma un campus



Facultad de Ingeniería sobre Avenida Paseo Colón

Facultad de derecho sobre Avenida del Libertador



URBANISMO	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
INFRAESTRUCTURA	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
INTERFASES	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
IMPACTO AMBIENTAL	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
PATRONES IMPLANTACION	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



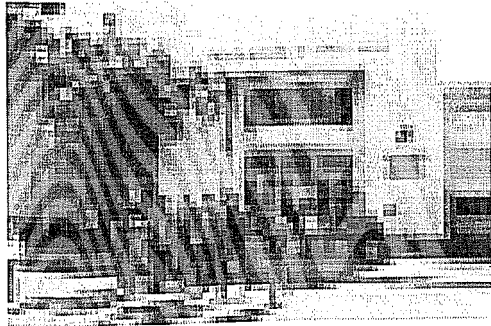
Universidad Nacional de Moreno

Ubicada en la ciudad de Moreno, provincia de Buenos aires, fue creada mediante la ley Nacional 26.575/09.-

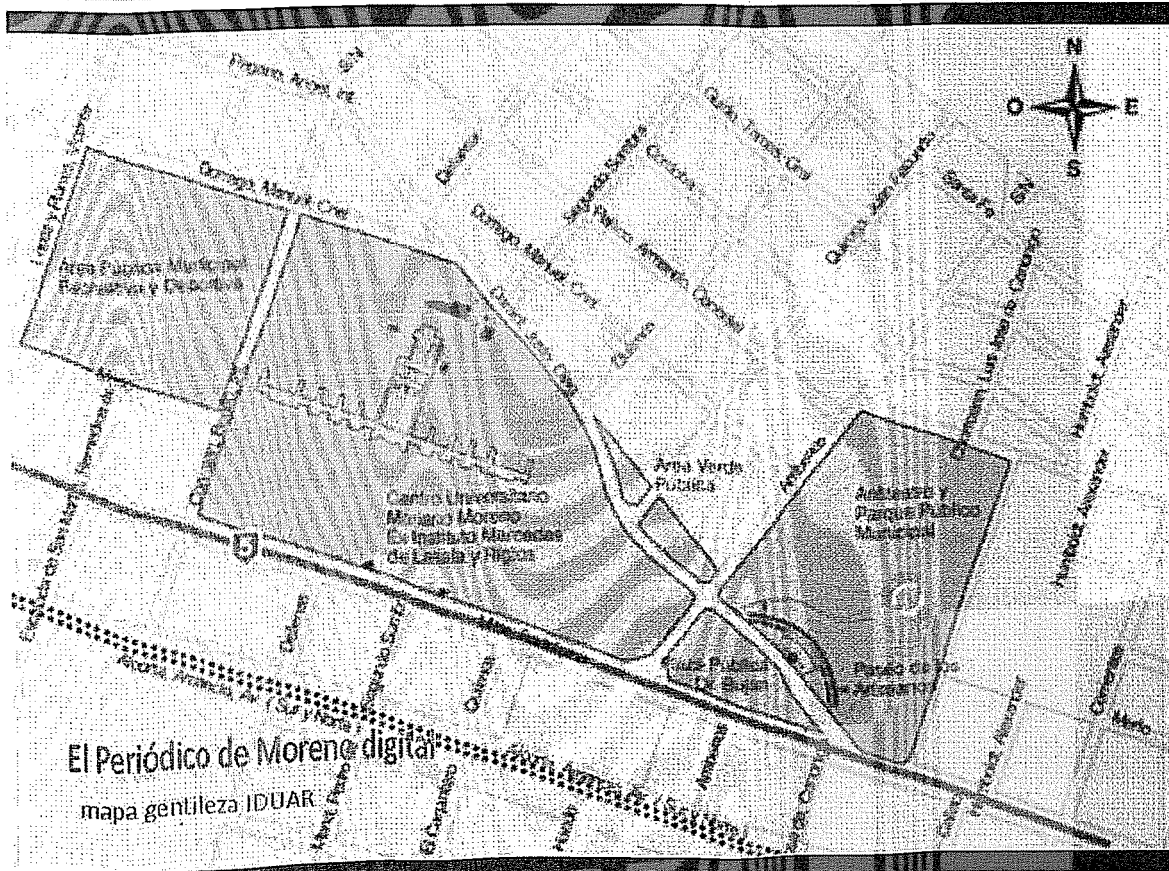
Por decreto n° 841/2010 se designó rector y un plazo de tres años para normalizarla.-

La presidencia d ela Nación, cedió en uso a la nueva Univer- sidad, el predio e instalaciones del edificio del Ex instituto Mercedes de Lasala y Rios, el cual posee un gran valor testi- monial, estético, arquitectónico y paisajístico ambiental.-

Se trata de un activo social y económico del partido de Mo- reno. Su puesta en valor además de fortalecer la memoria histórica local, hoy satisface la necesidad de la población residente con nuevos usos en materia de educación y cultu- ra.-



<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	Si
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



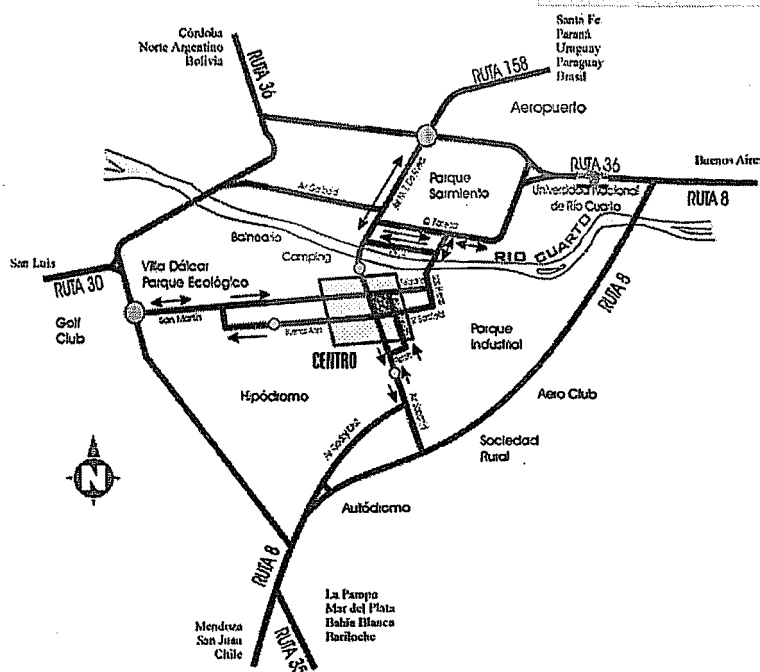
**Universidad Nacional de Río Cuarto**

Hasta el año 1971 el sistema universitario argentino estaba formado por nueve universidades creadas en un período de más de trescientos años , acompañaban unas pocas universidades privadas y provinciales.

El primero de Mayo de 1971 el Poder Ejecutivo Nacional promulgó la Ley 19.020 creando así la **Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC)** dentro de un programa de adecuación de la enseñanza universitaria argentina a las necesidades del desarrollo que había propuesto el Plan Taquini y como respuesta a un fuerte movimiento social tanto local como regional que permitió la más grande conquista cultural de la región con sede homónima en la Provincia de Córdoba.

Posteriormente, se realizó el concurso de **DONACIÓN** del terreno para instalar el Campus Universitario, se presentaron tres ofertas una a la salida de Río Cuarto hacia Córdoba, la otra antes de Holmberg y la tercera donde actualmente está ubicado el Campus. Se designó un jurado integrado por Arquitectos de la Universidad Nacional de Córdoba, del Ministerio de Educación y del Ministerio de Obras Públicas quienes adjudicaron el campo al ofrecido por la sucesión de Don Rómulo Remo Re, por tamaño, ubicación, facilidades para instalar los servicios, etc. Fue así que se iniciaron obras edilicias del Campus Universitario en las afueras del casco céntrico, sobre la ruta 36.

El Plan Taquini fue un proyecto propuesto por el médico e investigador Alberto C. Taquini (hijo) en la Academia del Plata SJ en noviembre de 1968 para reestructurar la educación superior en Argentina, ante lo que se consideraba un desborde de la capacidad de las grandes universidades nacionales, como la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Nacional de Córdoba, la Universidad Nacional de Cuyo, la Universidad Nacional de La Plata y la Universidad Nacional del Litoral y por la falta de universidades en el resto del país.





Esta asentada en la ciudad de Río Cuarto. Su campus universitario consta de 165 hectáreas, distante 6 km. del centro de la ciudad y además posee 1445 has. de campos de experimentación y de prácticas culturales diversas.

El campus está situado sobre la margen norte del río Cuarto, y cuenta con más de 50.000 metros cuadrados que albergan aulas, laboratorios, gabinetes de experimentación, oficinas administrativas, residencias estudiantiles y docentes, instalaciones deportivas y salas de reuniones y actos.

Está integrada por cinco Facultades: Agronomía y Veterinaria; Ciencias Económicas; Ciencias Exactas, Físico Químicas y Naturales; Ciencias Humanas e Ingeniería, todas con asiento en el campus universitario. Anualmente egresan alrededor de 1.000 profesionales de las 49 carreras de grado. Además se dictan más de 40 carreras de cuarto nivel que son organizadas por las Facultades y la Escuela de Posgraduación, para docentes de la UNRC y profesionales externos y de las que egresan anualmente alrededor de 750 alumnos.

Existen en la misma 6 centros de estudiantes y la Federación Universitaria de Río Cuarto (FURC).

El número de docentes asciende a 560 y se le debe sumar cerca de 1.000 docentes auxiliares; además de los 20.000 alumnos de grado y 700 de posgrado, con un ingreso medio anual de 4.000 estudiantes.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	No
Campus rural	Si
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

El 3 de enero de 1972 comenzó la enseñanza en la Universidad Nacional de Río Cuarto tal como lo es hoy.



**Universidad Nacional de Catamarca**

La **Universidad Nacional de Catamarca (UNCa)** es una universidad pública argentina con sede en la ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca.

Fue fundada por la ley 19.831 del 12 de septiembre de 1972, como parte del *plan Taquini*, el programa de reorganización de la educación superior que llevaría a la fundación de las de Jujuy, La Pampa, Lomas de Zamora, Entre Ríos, Luján, Misiones, Salta, San Juan, San Luis y Santiago del Estero.

Ofrece unas 50 carreras en varias facultades, en las que estudian más de 10.000 alumnos. Cuenta además con una Escuela Superior de Arqueología, una editorial y una emisora radial, LRK302 FM Universidad Nacional de Catamarca.

**CAMPUS UNIVERSIDAD**  
Humanidades, Cs Exactas, Laboratorio de Idiomas

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



**Universidad Nacional del Chaco Austral**

La **Universidad Nacional del Chaco Austral** es una universidad pública argentina con sede central en la ciudad de Sáenz Peña, provincia del Chaco.

Fue creada el 4 de diciembre de 2007 por medio de la ley 26.335, aprobada en esa fecha por la Cámara de Diputados. El Senado había dado media sanción el 7 de noviembre de ese mismo año.

Esta institución universitaria, ubicada geográficamente en el centro de la provincia, tiene un enorme trascendencia, desde lo educativo hasta lo socioproductivo, que nace a partir de la Facultad de Agroindustrias de la UNNE, unidad académica que se ha consolidado como un centro de educación superior basado en la excelencia y calidad de sus carreras y su constante trabajo de inserción en el medio, características que se potenciarán en la UNCAus.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	no
Campus rural	Si
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

**Universidad Nacional de Chilecito**

La **Universidad Nacional de Chilecito (UNdeC)** es una universidad pública argentina con sede en la ciudad de Chilecito, provincia de La Rioja.

Fue fundada por decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 2.615 del 16 de diciembre de 2002, refrendado el 5 de noviembre de 2003 por la ley 25.813/03, sobre la base de la sede Universitaria Chilecito de la Universidad Nacional de La Rioja que funcionaba en esta ciudad desde el año 1973.

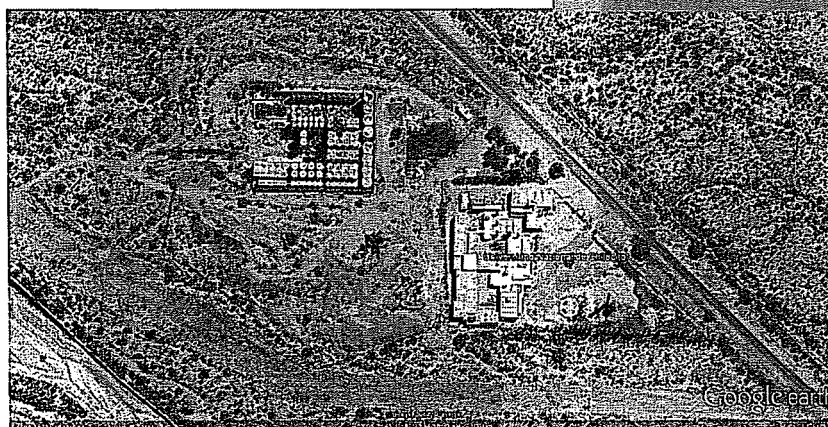
La UNdeC viene a concretar un deseo social y educativo de la comunidad local, iniciado en la primera mitad del Siglo XX, y a saldar una deuda del gobierno argentino con el pueblo chilecitéño, toda vez que a partir de los movimientos locales de jóvenes que peticionaban la creación de una casa de altos estudios, fueran creadas mas de una docena de universidades estatales en otras ciudades del país, principalmente las que se fundaron a partir del Acuerdo de Samay Huasi (casa de descanso de Joaquín V. González) en las provincias de San Juan, San Luis y Córdoba en la década del 70 del siglo pasado, dejando a Chilecito sin su propia universidad autónoma y autárquica, hasta recién iniciado el siglo XXI.

La UNdeC cuenta con un moderno edificio equipado con tecnología de última generación para el desempeño de las prácticas de enseñanza, como así también la investigación docente y conforma su oferta de formación de grado con carreras en las áreas de derecho, informática, economía, agronomía, enología, educación, administración pública y biología.

Posee una alta disponibilidad de tecnología educativa de última generación en aulas, laboratorios, biblioteca y auditorios.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	No
Campus rural	si
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	no
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

Ubicado en las afueras de la ciudad de Chilecito, en un sector que no puede considerarse como urbanizado, sino como rural.  
Es un polo de atracción en una zona que carece de atractores



**Universidad Nacional del Comahue**

En el año 1964, durante el gobierno de Felipe Sapag, la Legislatura Neuquina a través de la Ley N° 414, creó la Universidad del Neuquén

El propósito de la creación de la Universidad de Neuquén, fue dar una orientación a las escuelas especializadas en la rama del petróleo, minería, industrial y agropecuarios. Estos centros estarían en los lugares más apropiados para la enseñanza. Los estudiantes serían asistidos de tal modo, que ningún problema económico impidiera desarrollar su vocación y actitudes.

El 15 de julio de 1971, el poder ejecutivo nacional sancionó y promulgó, la ley 19.117; por la cuál se crea la Universidad Nacional del Comahue. Se cumplía una de las más sentidas aspiraciones de la comunidad regional era la culminación de un largo proceso que transitó por diversos y laboriosos caminos.

**UBICACIÓN UN COMAHUE EN LA CIUDAD DE NEUQUEN**

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	No
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No





**Universidad Nacional de la Rioja**

La **Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR)** es una universidad pública argentina con sede central en la ciudad de La Rioja, Argentina. Posee también sedes en Chamental y Villa Unión, dentro de la misma provincia.

Fue creada como *Universidad Provincial de la Rioja* por ley provincial 3.392 del 2 de junio de 1972 y ascendida al rango de Universidad Nacional por ley 24.299 del 28 de diciembre de 1993. Actualmente cuenta con 34.000 alumnos inscriptos.

**Estructura de la Universidad Nacional de La Rioja**

Los distintos departamentos que forman parte de esta organización académica son los siguientes.

- • Dpto. Acad. de Ciencias de la Salud y de la Educación
- • Dpto. Acad. de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
- • Dpto. Acad. de Ciencias Sociales, Jurídicas y Económicas
- • Dpto. Acad. de Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Producción, al Ambiente y al Urbanismo
- • Dpto. Acad. de Humanidades

**CAMPUS UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA**



<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	No
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

**Universidad Nacional de Mar del Plata**

La **Universidad Nacional de Mar del Plata** es una universidad pública argentina con sede en la ciudad balnearia bonaerense de Mar del Plata, creada en 1975 como parte del *plan Taquinique* buscaba reorganizar la educación superior. En 2005 tuvo una matrícula de 20.247 alumnos, repartidos en 33 carreras de grado y 35 de posgrado que se dictan en la universidad.

Esta formada por nueve facultades académicas: Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Ciencias Agrarias, Ciencias Económicas y Sociales, Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias de la Salud y Servicio Social, Derecho, Humanidades, Ingeniería, Psicología. Además está a cargo del Colegio Nacional Dr. Arturo Illia.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	No
Campus rural	No
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	No
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

**Universidad Nacional de Tres de Febrero**

La Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF) es una universidad pública argentina fundada en 1995 por Ley Nacional 24 495,2 con sedes en las localidades bonaerenses de Caseros, Saenz Peña y El Palomar, en el partido de Tres de Febrero y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el Centro Cultural Borges.

Posee un Museo de Arte (MUNTREF) inaugurado en 2001, una Editorial Universitaria (EDUNTREF), la modalidad de estudios a distancia (UNTREF Virtual) y un Centro Universitario de Cultura y Arte (CUCA).n El túnel.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

**Universidad Nacional de Misiones**

La **Universidad Nacional de Misiones (UNaM)** es una universidad pública argentina con rectorado y sede principal en la ciudad de Posadas. También posee sedes regionales en Oberá, Eldorado y Apóstoles, en la provincia de Misiones.

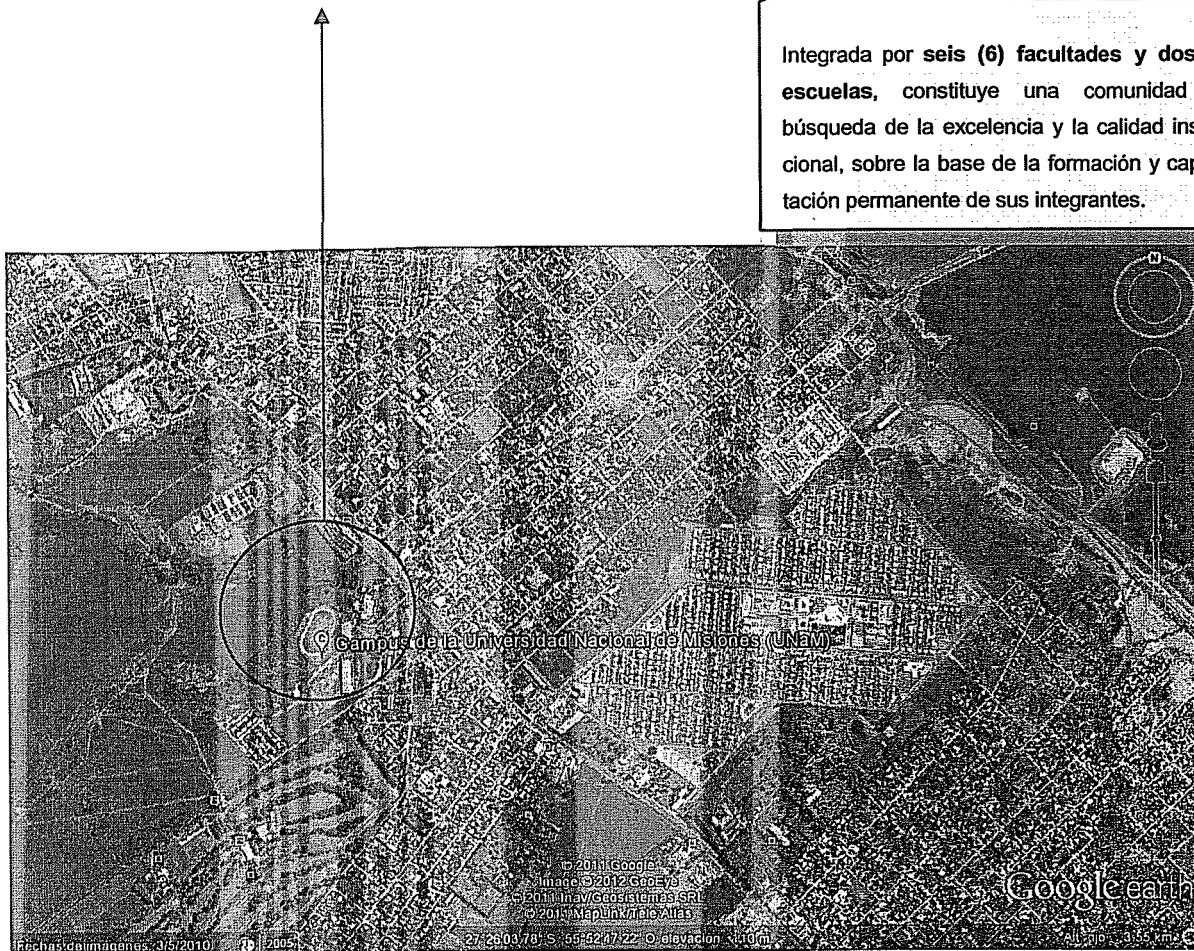
Fue fundada por la ley 20.286 del 16 de abril de 1973, como parte del *plan Taquini*, el programa de reorganización de la educación superior que llevaría a la fundación de las de Jujuy, La Pampa, Lomas de Zamora, Entre Ríos, Luján, Catamarca, Salta, San Juan, San Luis y Santiago del Estero.

Forma a más de 22.000 alumnos, entre ellos numerosos extranjeros, dada su ubicación fronteriza con Paraguay y Brasil. Cuenta además con una editorial y una emisora radial, LRH301 FM Universidad Nacional de Misiones, que transmitía además a través de Internet.-

**CAMPUS UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES**

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	No
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

Integrada por seis (6) facultades y dos (2) escuelas, constituye una comunidad en búsqueda de la excelencia y la calidad institucional, sobre la base de la formación y capacitación permanente de sus integrantes.



**Universidad Nacional de La Pampa**

La creación de la Universidad Nacional de La Pampa se cumplió en un lapso significativamente breve, que apenas comprende los últimos cuatro meses del año 1958. En verdad que existen algunos antecedentes, en especial iniciativas vinculadas con estudios superiores en materia agronomía y veterinaria. Asimismo, el hecho de que el proceso creativo pudiese desenvolverse en tan breve lapso, demuestra que se había formado un estado de opinión favorable en el grupo dirigente con capacidad de decisión en ese momento. Es que, en aquella época, había que crear los medios para completar la organización de la flamante provincia y, sobre todo, para proyectarla decididamente a la construcción de un futuro superior.

El proceso creativo se cumplió ceñidamente entre el 27 de agosto de 1958 y el 4 de septiembre del mismo año.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	no
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	no
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

**Universidad Nacional de Jujuy**

La **Universidad Nacional de Jujuy (UNJu)** es una universidad pública argentina ubicada en San Salvador de Jujuy, provincia de Jujuy. Fundada en 1973, cuenta con cuatro facultades y cinco institutos, donde cursan sus carreras alrededor de 10.000 estudiantes.

En 1959, un grupo de jóvenes egresados del Colegio Nacional de Comercio de la capital provincial logra que el Gobierno jujeño cree el Instituto Superior de Ciencias Económicas a través del decreto 1699, firmado por el entonces gobernador Horacio Guzmán. El principal objetivo del ISCE era que los estudiantes jujeños pudieran obtener una educación que les permitiera alcanzar un título sin necesidad de abandonar la provincia.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	No
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

**Universidad Nacional del Nordeste**

La **Universidad Nacional del Nordeste (UNNE)** es una universidad pública de la Argentina con rectorado en la ciudad de Corrientes y vicerrectorado en Resistencia, provincias de Corrientes y del Chaco respectivamente. También posee Centros Regionales Universitarios que cuentan con extensiones áulicas ubicados en las ciudades chaqueñas de Charata, Juan José Castelli y General Pinedo, en las ciudades correntinas de Goya, Paso de los Libres y Curuzú Cuatiá, y en la ciudad de Posadas, Misiones.

La UNNE fue fundada por el Decreto-Ley N.º 22 299 del 4 de diciembre de 1956, y agrupó a varias entidades dependientes de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) y la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), así como otras instituciones locales.

**Campus**

A pesar de no contar con un único campus que aglutine a todas sus facultades, la Universidad Nacional del Nordeste posee tres terrenos que agrupan a varias de sus entidades académicas, uno de ellos ubicado en Resistencia y el resto en Corrientes.

**Campus Cabral:** ubicado en la calle Sargento Juan Bautista Cabral, entre Pampín y Gelabert, de la capital correntina.

**Campus Deodoro Roca:** también ubicado en la ciudad de Corrientes, pero en la Avenida Libertad al 5450, y Grandville.

**Campus Resistencia:** este se ubica en la capital chaqueña, sobre la Avenida Las Heras y Av. Castelli.

Forma a más de 50 000 estudiantes en 10 facultades, y cuenta además con tres Institutos asociados.

**VOLUMEN**

La UNNE acogió en 2005 unos 52 597 alumnos, casi el 4,2% de la matrícula universitaria nacional. El crecimiento medio anual de la población estudiantil durante la década precedente alcanzó el 5,27%, una tendencia que parece haber continuado en los últimos años. El 42,61% de los ingresantes concurre a las facultades de Derecho, Medicina y Ciencias Económicas; en Ciencias Básicas y Aplicadas es perceptible la competencia de la sede de Resistencia de la Universidad Tecnológica Nacional. El personal docente excede las 4000 personas, y el presupuesto de la universidad para 2002 ascendía a casi 54 millones de pesos.





**Universidad Nacional del Nordeste**

**VOLUMEN**

La UNNE acogió en 2005 unos 52 597 alumnos, casi el 4,2% de la matrícula universitaria nacional. El crecimiento medio anual de la población estudiantil durante la década precedente alcanzó el 5,27%, una tendencia que parece haber continuado en los últimos años. El 42,61% de los ingresantes concurre a las facultades de Derecho, Medicina y Ciencias Económicas; en Ciencias Básicas y Aplicadas es perceptible la competencia de la sede de Resistencia de la Universidad Tecnológica Nacional. El personal docente excede las 4000 personas, y el presupuesto de la universidad para 2002 ascendía a casi 54 millones de pesos.

Forma a más de 50 000 estudiantes en 10 facultades, y cuenta además con tres Institutos asociados.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	No
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

Universidad Nacional del Noroeste de la Pcia. de Bs As

La Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires es una universidad pública argentina con sede central<sup>3</sup> y Rectorado en Junín, asiento de sus autoridades centrales. La universidad posee también sede en Pergamino, pudiendo establecer organismos o dependencias en otros partidos de la zona de influencia<sup>4</sup> que abarca el noroeste de la provincia de Buenos Aires, sur de Santa Fe y de Córdoba y noreste de La Pampa.

Fue creada por el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 2617 del 16 de diciembre de 2002. El Poder Legislativo ratificó la creación a través de la Ley N° 25.824, el 19 de noviembre de 2003.

Los primeros egresados recibieron sus diplomas el 5 de octubre de 2009 en un acto realizado en el Teatro de la Ranchería de Junín.

**Inserción regional**

Las ciudades de Junín y Pergamino, sedes académicas de la UNNOBA, están localizadas en la región noroeste de la provincia de Buenos Aires.

Esta delimitación regional se organiza en torno al marco natural, la Pampa Ondulada Alta, que se caracteriza por la extrema calidad de la tierra y su perfil ondulado, eminentemente agrícola.

Esa zona abarca dos sub-regiones: el corredor fluvial-industrial, que acompaña al río Paraná en su recorrido por la provincia de Buenos Aires, compuesto por los partidos de San Nicolás, Ramallo, San Pedro, Baradero, Zárate, Campana.-

Escobar, Tigre y San Fernando; y la sub-región agrícola, compuesta por los partidos de Alberti, Arrecifes, Capitán Sarmiento, Carmen de Areco, Colón, Chacabuco, Chivilcoy, Exaltación de la Cruz, General Arenales, Junín, Leandro N. Alem, Mercedes, Pergamino, Rojas, Salto, San Andrés de Giles, San Antonio de Areco y Suipacha.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

Algunas de las ciudades mencionadas, debido a sus actividades comerciales, de servicios, sanitarias, educativas, mediáticas y administrativas tienen influencia sobre otras zonas, principalmente en el sur santafesino, y en el nordeste de la provincia de La Pampa.

La tradición de los centros universitarios regionales de Junín y Pergamino muestra que la mitad de los alumnos provienen de localidades aledañas entre las que se destaca la afluencia de alumnos de los partidos de Chacabuco, Lincoln, General Via-  
monte, Rojas, General Arenales, Leandro N. Alem, General Pin-  
to, Bragado, Colón, Arrecifes, Salto, Capitán Sarmiento, 9 de Julio y San Antonio de Areco, entre otros.



**Universidad Nacional de la Patagonia Austral**

La creación de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral fue una aspiración por varias décadas, al respecto se puede mencionar el decreto del Gobernador Gregores quien a mediados de este siglo proponía la creación de Centros Universitarios con orientación tecnológica.

En 1962 se constituye el primer Centro de Estudios superiores adscrito a la Universidad Nacional del Sur que se convirtió en el primer antecedente institucional de enseñanza de nivel superior universitario en la región.

Este centro que luego dio lugar al Instituto Universitario de Santa Cruz, junto a una serie de Centros de Estudios Terciarios no-universitarios constituyeron la base de creación de la Universidad Federal de la Patagonia Austral, que desde 1991 funcionó bajo el régimen de universidades provinciales.

La transferencia efectiva a la jurisdicción nacional se realizó en el mes de enero de 1996.

Las Instituciones preexistentes a la Universidad se propusieron desde 1987 organizar la Educación Superior en la Patagonia Austral. Esta vocación regional permitió que en el año 1989 la recién creada Provincia de Tierra del Fuego formalizara su participación en el proyecto, mediante un Tratado que suscribieron los Gobernadores de las provincias, con la perspectiva de que las Unidades Académicas funcionaran en cuatro localidades Santacruceñas y en Tierra del Fuego.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	No
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

CAMPUS de Santa Cruz



**Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco**

La Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, con sus siglas abreviadas «UNP» o de modo completo «UNPSJB», es una universidad pública argentina con sede central en la ciudad de Comodoro Rivadavia, provincia de Chubut. También posee sedes en Esquel, Trelew y Puerto Madryn, en la misma provincia, y en Ushuaia, provincia de Tierra del Fuego.

Su comienzo data del 4 de mayo de 1974 donde se hizo presente la institución en Comodoro, como una conquista popular. Pese a esto se hizo oficial tal proclama cuando fue fundada por la ley 22.713 del 25 de febrero de 1980 por la fusión de la Universidad de la Patagonia San Juan Bosco -de régimen privado- y la Universidad Nacional de la Patagonia.<sup>2</sup>

En el año 2005 formaba a unos 14.488 alumnos en sus cinco sedes.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	No
Campus rural	si
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios Urbanos equipamiento	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	no
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No





**Universidad Nacional de Salta**

La Universidad Nacional de Salta (UNSa) es una universidad pública argentina, con sede central en la ciudad de Salta. Fue fundada por la ley 19.633 del 11 de mayo de 1972, como parte del plan Taquini, un programa de reorganización de la educación superior en la Argentina, que llevaría a la fundación de las de Jujuy, La Pampa, Lomas de Zamora, Entre Ríos, Luján, Misiones, Catamarca, San Juan, San Luis y Santiago del Estero.

Fue fundada a partir de un redimensionamiento de la Universidad Nacional de Tucumán, sobre instalaciones que esta última tenía en la provincia de Salta.

Cuenta con unos 20.000 alumnos. Tiene sedes regionales en Tartagal, San Ramón de la Nueva Orán, Rosario de la Frontera y San José de Metán además de la central en Salta.

Está compuesta por seis facultades:

- Facultad de Ciencias Económicas
- Facultad de Ciencias Exactas
- Facultad de Ciencias Naturales
- Facultad de Humanidades
- Facultad de Ingeniería
- Facultad de Ciencias de la Salud.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios Urbanos	Si
equipamiento	p
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



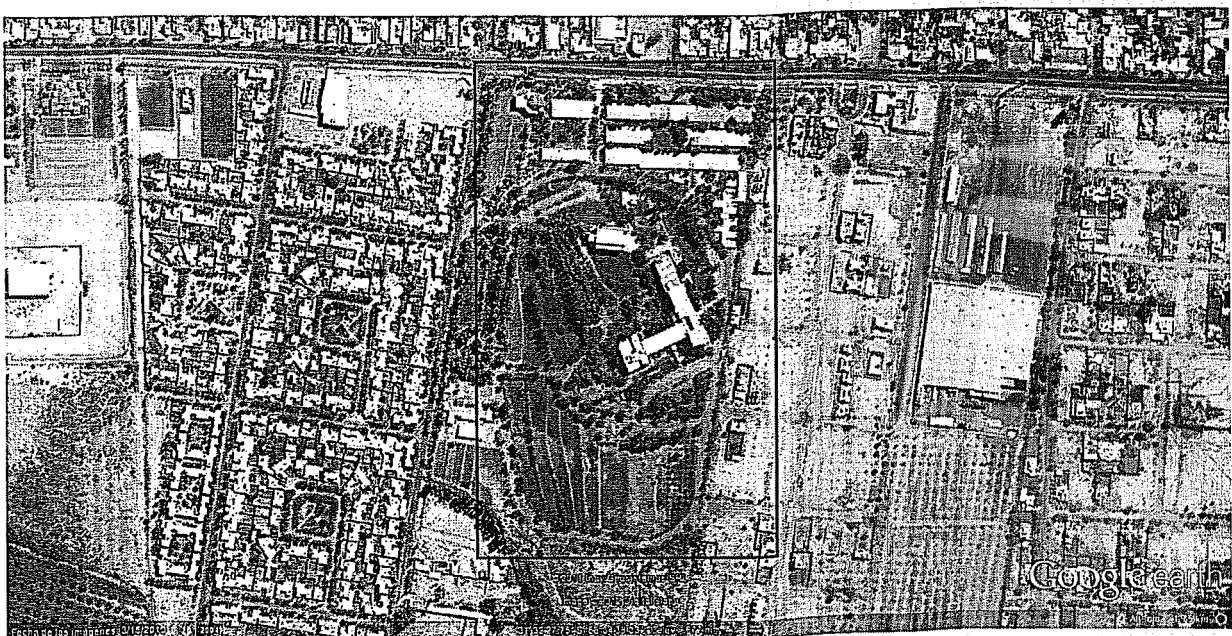
**Universidad Nacional de San Juan**

La Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) es una universidad pública argentina con sede central en la ciudad de San Juan. Posee también una sede en San José de Jáchal.

Fue fundada por la ley 20.367 del 10 de mayo de 1973, como parte del plan Taquini, el programa de reorganización de la educación superior que llevaría a la fundación de las de Jujuy, La Pampa, Lomas de Zamora, Entre Ríos, Luján, Misiones, Salta, Catamarca, San Luis y Santiago del Estero. Hoy forma a alrededor de 20.000 alumnos en sus cinco facultades.

Se organizó a partir de la división de la Universidad Nacional de Cuyo, de la que heredó la facultad de Ingeniería, Ciencias Exactas Físicas y Naturales, sita en San Juan desde 1947, absorbiendo también el Instituto Nacional del Profesorado Secundario de San Juan y la Universidad Provincial Domingo Faustino Sarmiento.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



**Universidad Nacional de San Luis**

La Universidad Nacional de San Luis (UNSL) es una universidad pública argentina; fundada por la ley 20.365 del 10 de mayo de 1973, como parte del plan Taquini, el programa de reorganización de la educación superior que llevaría a la fundación de las de Jujuy, La Pampa, Lomas de Zamora, Entre Ríos, Luján, Misiones, Salta, San Juan, Catamarca y Santiago del Estero, forma hoy a unos 16.000 alumnos en más de 45 carreras, además de varios programas de postgrado. De ella depende además el Museo de Historia Natural de San Luis, y cuenta con una emisora radial, LRJ407 Radio Universidad Nacional de San Luis, que transmite por Internet en formato mp3.

Se organizó a partir de la división de la Universidad Nacional de Cuyo, sobre las dependencias que esta última tenía en la provincia de San Luis.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



**Universidad Nacional de Santiago del Estero**

La Universidad está ubicada en Santiago del Estero, la más antigua ciudad del país (fundada en el año 1553) y que se encuentra en el noroeste de la República Argentina. Precisamente, esta casa de estudios ha sido creada en el lugar donde, varios siglos atrás, nacieron las primeras instituciones culturales y educativas de la nación.

La Universidad Nacional de Santiago del Estero está constituida por Facultades, Escuelas, Institutos y Departamentos. Los cuatro estamentos universitarios, también denominados claustros, son los que integran la Universidad, y ellos son: Docentes, No Docentes, Graduados y Estudiantes, quienes se encuentran nucleados en sus respectivas organizaciones representativas y gremiales.

La sede central de la Universidad está ubicada en la zona sur de la ciudad. En ella se encuentran las oficinas del Rectorado, Vicerectorado, Decanatos de Facultades, dependencias administrativas, además de aulas y laboratorios para fines docentes y de investigación. Posee también la Biblioteca Central, el Paraninfo, la emisora de radio de FM, el Canal de Televisión y una Publicación Institucional Gráfica. Existen otros edificios, que pertenecen a las Facultades y se encuentran emplazados en áreas rurales e industriales, albergando numerosos laboratorios donde se desarrollan tareas de de investigación y docencia.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	No
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



**Universidad Nacional del Sur**

Tuvo su origen en el antiguo Instituto Tecnológico del Sur (que fuera creado el 9 de octubre de 1946), el que inició sus actividades bajo la dependencia académica de la Universidad Nacional de La Plata.

En 1955, luego de la caída del gobierno de Juan Domingo Perón, se designó al profesor Pedro González Prieto como su interventor, y se iniciaron las gestiones ante el gobierno nacional para adquirir la condición de universidad nacional. Tras los estudios realizados por una comisión asesora designada por el Poder Ejecutivo, se resolvió la creación de la Universidad Nacional del Sur mediante el decreto-ley Nro. 154, del 5 de enero de 1956.

La nueva universidad organizó su estructura académica en base a departamentos, en lugar de las tradicionales facultades. Éstos tienen una estructura administrativa menor y permiten la flexibilidad y transversalidad en el conocimiento. De esta manera, las unidades académicas no deben crear para sus carreras las materias que otras dictan para las suyas, lo que permite a los alumnos cursarlas en ellos.

El complejo principal se encuentra en la Avenida Alem 1253, donde funcionan la mayoría de los Departamentos Académicos y laboratorios, así como la Biblioteca Central. Ocupa más de una manzana y tiene emplazada en su frente una fuente con esculturas de la artista Lola Mora.

La superficie ocupada es de 52.186 me, divididos en 29.914 m2 de aulas y laboratorios, 20.617 m2 de departamentos académicos, y 6.655 m2 de administración central.-

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No





**Universidad Nacional de Villa María**

La Universidad Nacional de Villa María (UNVM) es una universidad pública argentina con sede en la localidad de Villa María, en la provincia de Córdoba.1

El 21 de diciembre de 1994 la Cámara de Diputados de la Nación aprobó el proyecto de creación de la UNVM. El proyecto fue definitivamente aprobado al sancionarse la ley N° 24.484 de creación de la UNVM con voto unánime por la Cámara de Senadores en abril del año siguiente. Poco después el Poder Ejecutivo Nacional promulgó la ley.

En 2005 tuvo una matrícula de 2.252 alumnos distribuidos en 11 carreras de grado. El actual rector es el abogado Martín Rodrigo Gill.

La Universidad Nacional de Villa María cuenta con 26 carreras. Abarcando tres ciencias diferentes, la Universidad propone un amplio espectro de carreras al alcance de los estudiantes.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	No
Campus rural	si
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	No
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



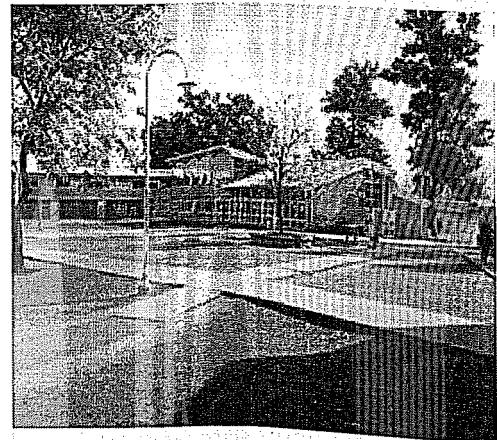
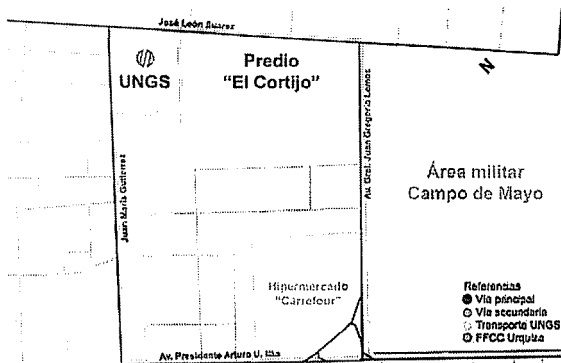
**Universidad Nacional de General Sarmiento**

La Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) es una universidad pública argentina creada el 20 de mayo de 1992 por Ley Nacional n° 24.082.5

Tiene su Campus en la ciudad de Los Polvorines, Malvinas Argentinas, al noroeste del Gran Buenos Aires y su museo y centro cultural en la ciudad de San Miguel. Cuenta además con sedes en Moreno y San Fernando.

La Universidad cuenta con un campus donde se encuentran ubicados sus cuatro Institutos y desde allí se dictan todas las carreras. Posee laboratorios de Física, Química e Ingeniería, Comunicación y laboratorio de Sistemas de Información Geográfica.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



**Universidad Nacional de La Matanza**

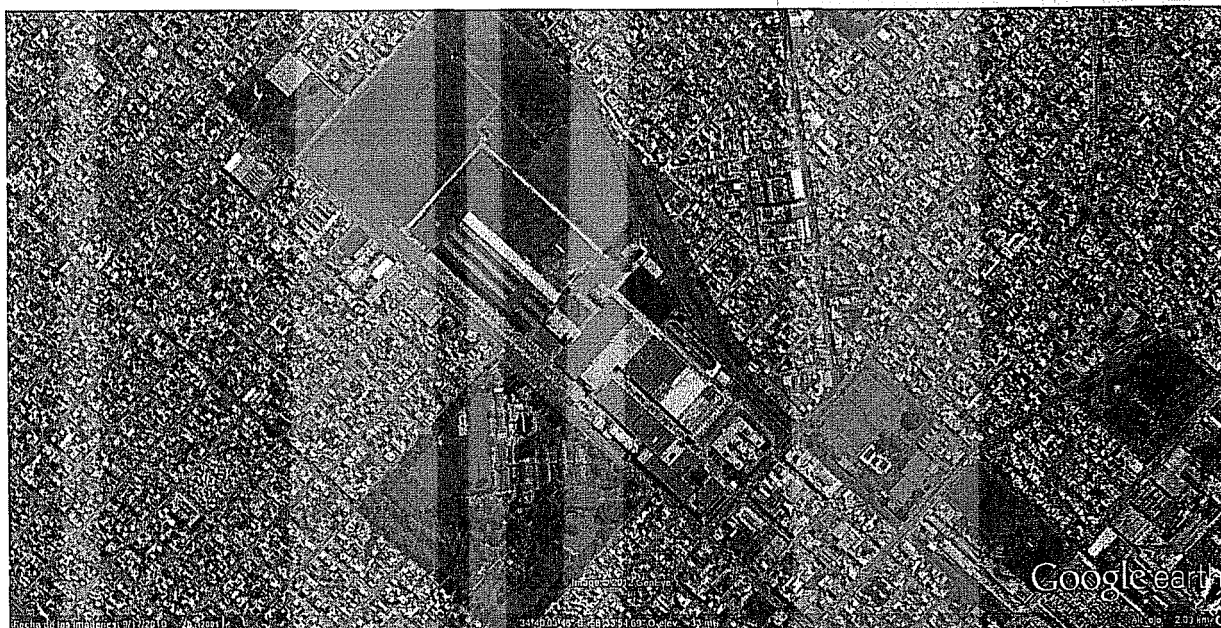
La Universidad Nacional de La Matanza (UNLM o UNLaM) fue fundada el 23 de septiembre de 1989 en la ciudad de San Justo en el partido de La Matanza, Buenos Aires, Argentina.

A fines de 1991, se tomó posesión en forma definitiva del predio que ocupa actualmente (ex Fábrica Crysler). Tras recrearse las condiciones óptimas para que los jóvenes tuvieran acceso en su propio distrito a la educación superior y a la formación científica y técnica, se concentraron todas las actividades allí.

**Campus**

La Universidad cuenta con un predio de 40 hectáreas en la ciudad de San Justo, Provincia de Buenos Aires. El campus cuenta con aulas con características pedagógicas, lumínicas y ambientales óptimas; ; 18 laboratorios de informática de última generación totalmente equipados; un laboratorio de idiomas y video interactivo con un soporte técnico único en el país; 3 laboratorios de electrónica; 1 laboratorio de física y una enfermería.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



**Universidad Nacional de Lanús**

La Universidad Nacional de Lanús (UNLa) es una universidad pública argentina con sede en la localidad bonaerense de Remedios de Escalada, en el partido de Lanús.

Fue creada el 7 de junio de 1995 por ley nacional 24.496.1 En 2005 tuvo una matrícula de 4.072 alumnos.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios	Si
Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

Construida en terrenos del ferrocarril nacional



**Universidad Nacional de Lomas de Zamora**

La Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ) es una universidad pública argentina; fundada por la ley 19.888 del 13 de octubre de 1972, como parte del mismo programa de ampliación de la educación que llevaría a la fundación de las de Jujuy, La Pampa, Catamarca, Entre Ríos, Luján, Misiones, Salta, San Juan, San Luis y Santiago del Estero, cuenta con más de 42.000 alumnos en numerosas carreras, algunas de ellas pioneras en su introducción en la Argentina; ofrece también una maestría en gestión de la educación en el Mercosur, y dispone de una editorial propia.

Con un promedio de 9000 ingresantes por año, y alrededor de 35 mil alumnos regulares, Lomas aporta un significativo porcentaje de la matrícula de las instituciones de educación superior de la provincia de Buenos Aires.

El recurso humano fundamental lo compone un plantel de más de 2300 docentes.

Actualmente, ocupa varios edificios construidos en el predio Santa Catalina y en el complejo universitario en el denominado Cruce de Lomas, al que se accede por la Avenida Juan XXIII, a metros de la Ruta Provincial N° 4 y extiende su zona de influencia a varios distritos del Conurbano Bonaerense.

El complejo universitario -en donde se ubican los edificios de las Facultades de Ingeniería, Derecho, Ciencias Económicas, Ciencias Sociales, el Laboratorio de Medios y la Biblioteca Central- está enclavado en los límites de los partidos de Lomas de Zamora y Esteban Echeverría y en cercanía de La Matanza, Almirante Brown, Ezeiza, Florencio Varela, Presidente Perón y San Vicente.

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	No
Campus rural	si
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No





**Universidad Nacional de Quilmes**

La Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) es una universidad pública argentina con sede en la localidad de Bernal, en el partido bonaerense de Quilmes. Fue creada por ley nacional 23.749 de 1989, en 1991 tuvo lugar el primer ciclo lectivo y fue normalizada el 12 de diciembre de 1992.

Ubicada en la zona sur del Gran Buenos Aires, su área de influencia se extiende a los vecinos partidos de Berazategui, Florencio Varela, Avellaneda y Almirante Brown. En 2005 contó con una matrícula de aproximadamente 12.500 alumnos distribuidos entre 18 carreras de grado y tres posgrados.

Su oferta académica incluye 11 carreras de grado en modalidad presencial y 7 en modalidad virtual. También cuenta con formación de posgrado por medio de maestrías y dos programas del Doctorado (Mención Ciencias Sociales y Mención Ciencias Básicas y Aplicadas). La UNQ se organiza bajo una estructura departamental: el Departamento de Ciencias Sociales, el Departamento de Ciencia y Tecnología y el Centro de Estudios e Investigaciones (CEI).

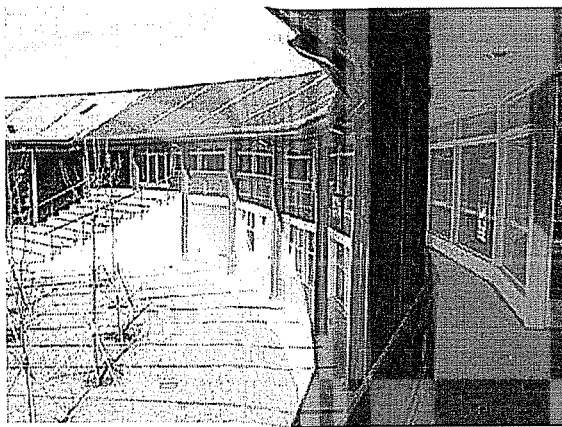
<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



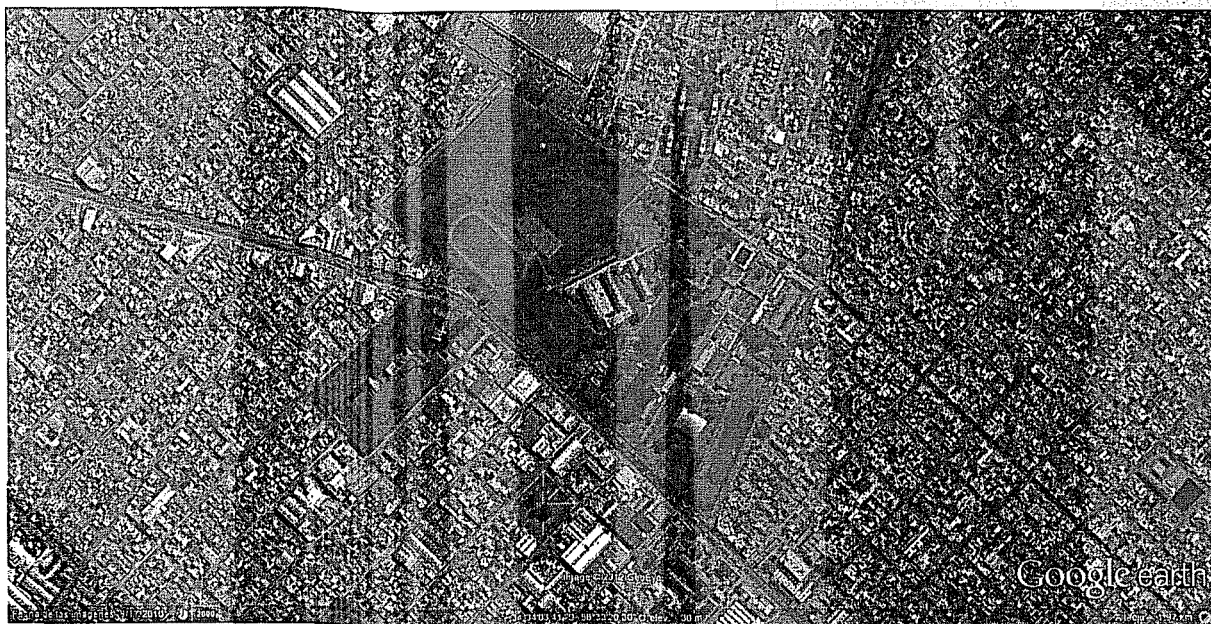
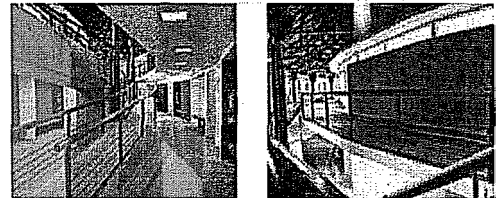
**Universidad Nacional de San Martín**

La Universidad Nacional de General San Martín2 (UNSAM) es una universidad pública argentina cuya sede principal se ubica en la ciudad de San Martín, cabecera del partido homónimo, ubicado en la zona norte del Gran Buenos Aires.

Fue creada por ley nacional 24.095 en 1992, luego de que existieran proyectos de ley y pedidos para su creación desde 1990; la actividad lectiva comenzó en 1994.



<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios Urbanos equipamiento	Si
Urbanos equipamiento	Si
Urbanos equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No



## Universidad Nacional de la Plata

La Universidad Nacional de La Plata, fundada en 1905 por el doctor Joaquín Víctor González, surge de la confluencia de dos conceptos fundamentales. Por una parte, la interpretación tradicional del término "Universidad", como ámbito natural del saber. Por otra, la idea actualizada del conocimiento científico de base experimental, social y artístico en sus distintas expresiones.

Con más de un siglo de trayectoria, sigue siendo pionera en estudios y desarrollos culturales, artísticos y científicos de avanzada.

Esto le ha proporcionado el prestigio que la sitúa entre las principales del país, del continente americano y del mundo. La docencia, la investigación y la extensión configuran los pilares básicos de esta Universidad.

Actualmente cuenta con 17 Facultades , donde estudian 100 mil alumnos.

En los últimos años se registra un promedio de inscripciones cercano a los 23.000 aspirantes, de los cuales ingresan efectivamente 18.500.

De sus aulas egresan anualmente alrededor 4.500 estudiantes. La oferta académica de la UNLP incluye 118 carreras de grado - 155 títulos- y 166 de posgrado (el 85% están acreditadas o en trámite, por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria –CONEAU-), además de unos 500 cursos de posgrado. Además cuenta con 49 cátedras libres dependientes de la Presidencia , que se suman a las muchas que funcionan en las Facultades.-

En el pregrado, la oferta académica incluye cinco Colegios Pre-universitarios con una matrícula cercana a los 5 mil alumnos.

La planta de trabajadores de la UNLP está compuesta por unos 10.900 docentes de grado y pregrado, y 2.900 no docentes.-

El Edificio de Presidencia, sede central de esta casa de altos estudios, está ubicado en pleno centro de la ciudad de La Plata, en la Avenida 7 n° 776.-

La universidad tiene también 141 Centros de Investigación y Desarrollo donde desempeñan su actividad unos 3.500 Investigadores. Además cuenta con un Museo de Ciencias Naturales (y una red de 12 museos temáticos), un Observatorio Astronómico, una Biblioteca Pública (y una red de 21 bibliotecas), una Editorial, una Radio AM-FM, un Instituto de Educación Física con un Campo de Deportes, cuatro sedes del Comedor Universitario, donde comen diariamente unos 4.500 alumnos y un albergue universitario con capacidad para 400 profesores y alumnos, próximo a habilitarse.

**Infraestructura**

La UNLP posee 354.000 m2 cubiertos, distribuidos en tres campus o grupos y uno urbano, que son:

- Grupo bosque este
- Grupo bosque oeste
- Grupo Norte
- Grupo urbano centro

Los GBE y O se ubican en terreno que originalmente perteneció al área del bosque platense, o área verde según el proyecto fundacional, y en los últimos años se agregó un nuevo grupo, en el área que perteneció al BIM 3, en el partido de La ensenada, denominado grupo bosque norte, donde se están desarrollando nuevas edificaciones de facultades.-

En la planta urbana se encuentran tres polos netamente diferenciados, algunos de alto impacto ambiental, como ser el grupo 4 facultades y Presidencia, el de Plaza Rocha y el de la manzana del Ex distrito militar.-

Posee otras dependencias distribuidas en la ciudad, algunas de carácter culturales y artísticos, además de académicas.-

**SUPERFICIES**

<b>URBANISMO</b>	
Campus urbano	si
Campus rural	no
Edificaciones urbanas	si
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Servicios Urbanos	Si
equipamiento	no
<b>INTERFASES</b>	
Sociales (Activas)	Si
Físicas (Pasivas)	No
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Huella ecológica	No
Proyectos sustentables	No
Servicios ambientales	No
Atractores	Si
<b>PATRONES IMPLANTACION</b>	
Disperso	Si
Agrupado	No
Ordenados	No

A) Metros cuadrados totales UNLP por área

Áreas	2010
Facultades	244.849,57
Colegios	36.801,58
Otras Dependencias	56.042,92
<b>Total UNLP</b>	<b>337.694,07</b>

B) Metros cuadrados totales por dependencias

Dependencias	2010
Presidencia y Dependencias	51.361,92
Albergue Universitario	3.810,00
Hospital Naval	871,00
<b>TOTAL Otras Dependencias</b>	<b>56.042,92</b>

C) Metros cuadrados totales por dependencias/facultades

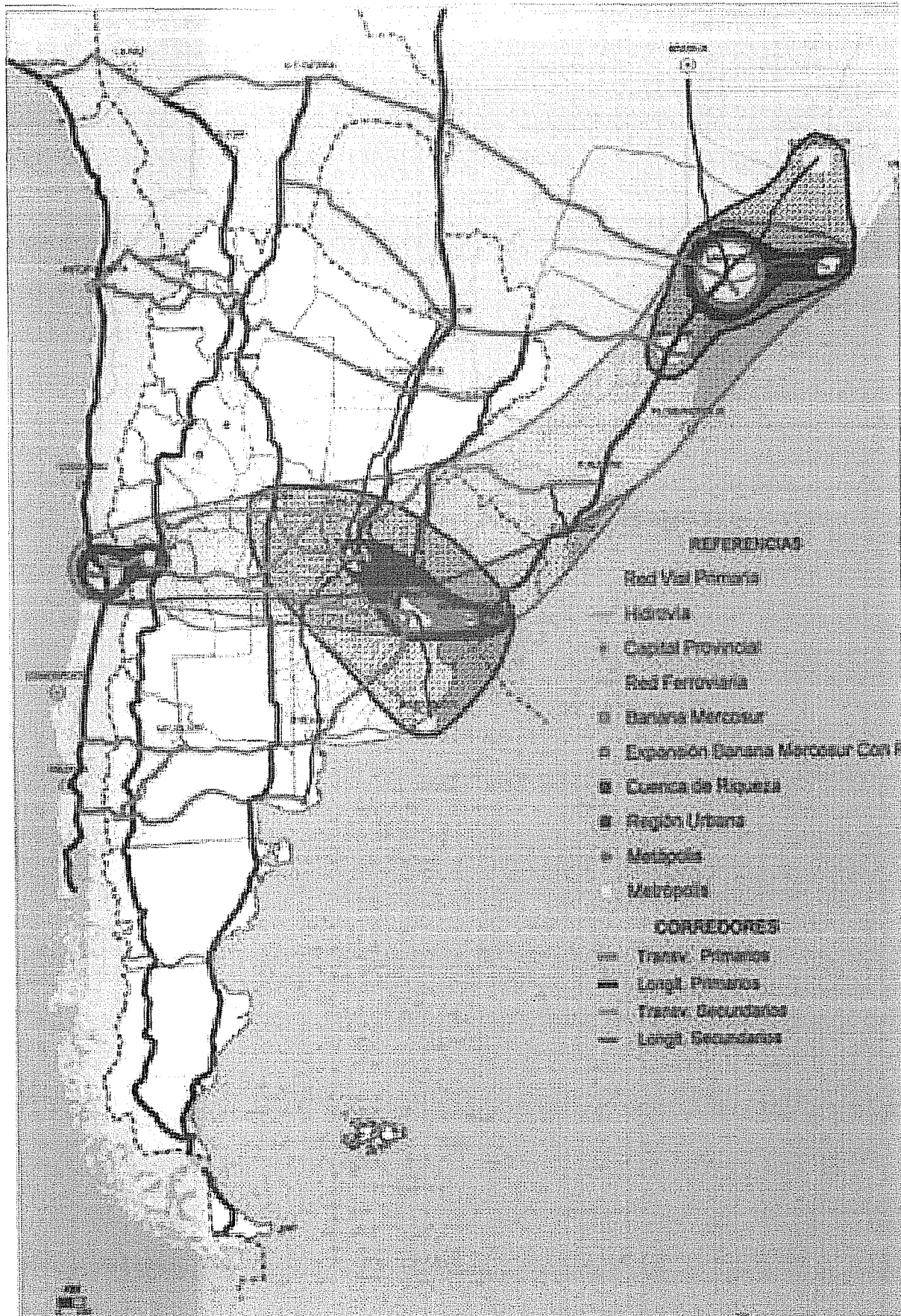
Unidad Académica	2010
Arquitectura y Urbanismo	8.993,70
Bellas Artes	11.965,51
Cs. Agrarias y Forestales	17.837,90
Cs. Astronómicas y Geofísicas	7.756,00
Cs. Económicas	14.602,00
Cs. Exactas	33.095,33
Cs. Jurídicas y Sociales	14.030,00
Cs. Médicas	21.010,43
Cs. Naturales y Museo	28.403,77
Cs. Veterinarias	16.653,00
Humanidades y Cs. De la Educación	11.754,11
Informática	5.562,00
Ingeniería	32.170,70
Odontología	8.333,12
Periodismo y Comunicación Social	5.548,00
Psicología	3.015,00
Trabajo Social	4.119,00
<b>TOTAL UNLP</b>	<b>244.849,57</b>

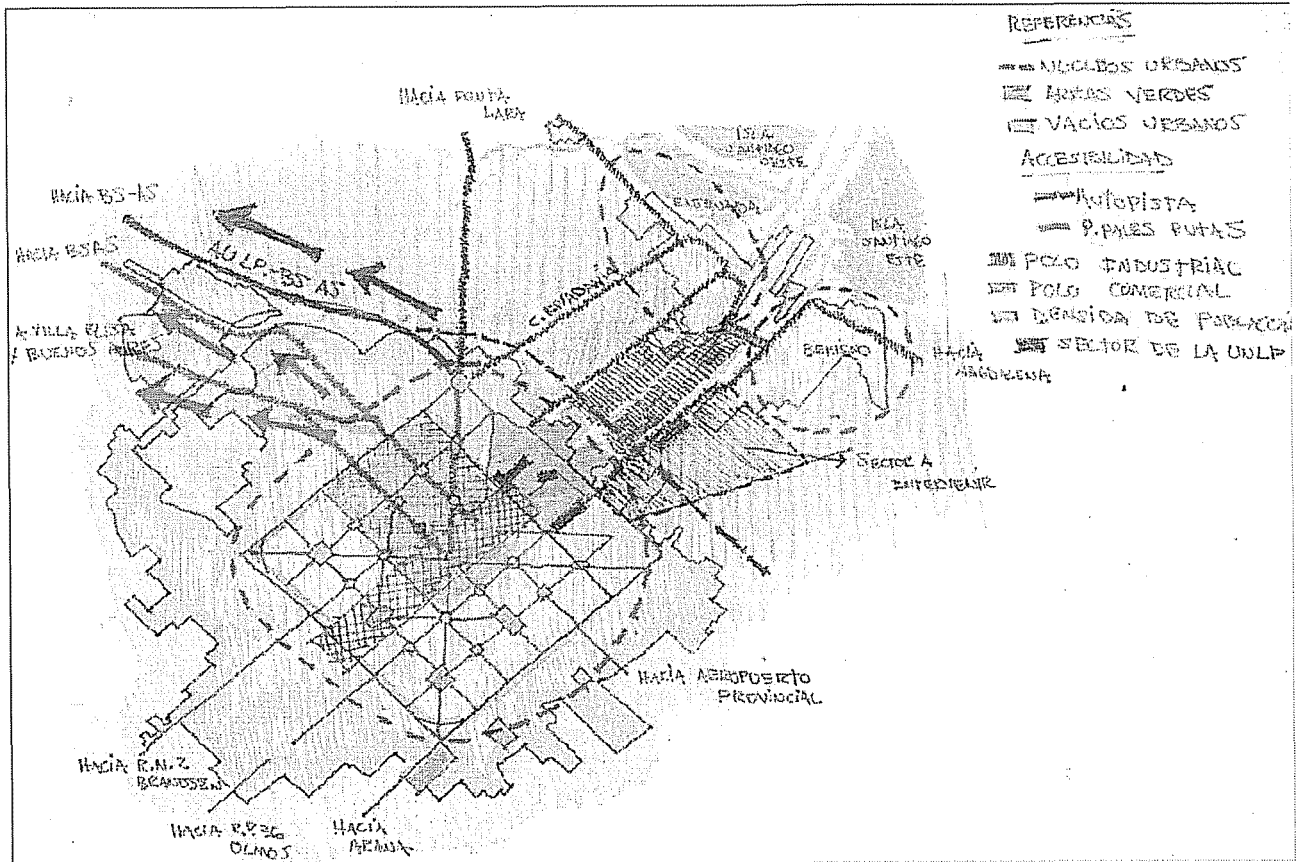


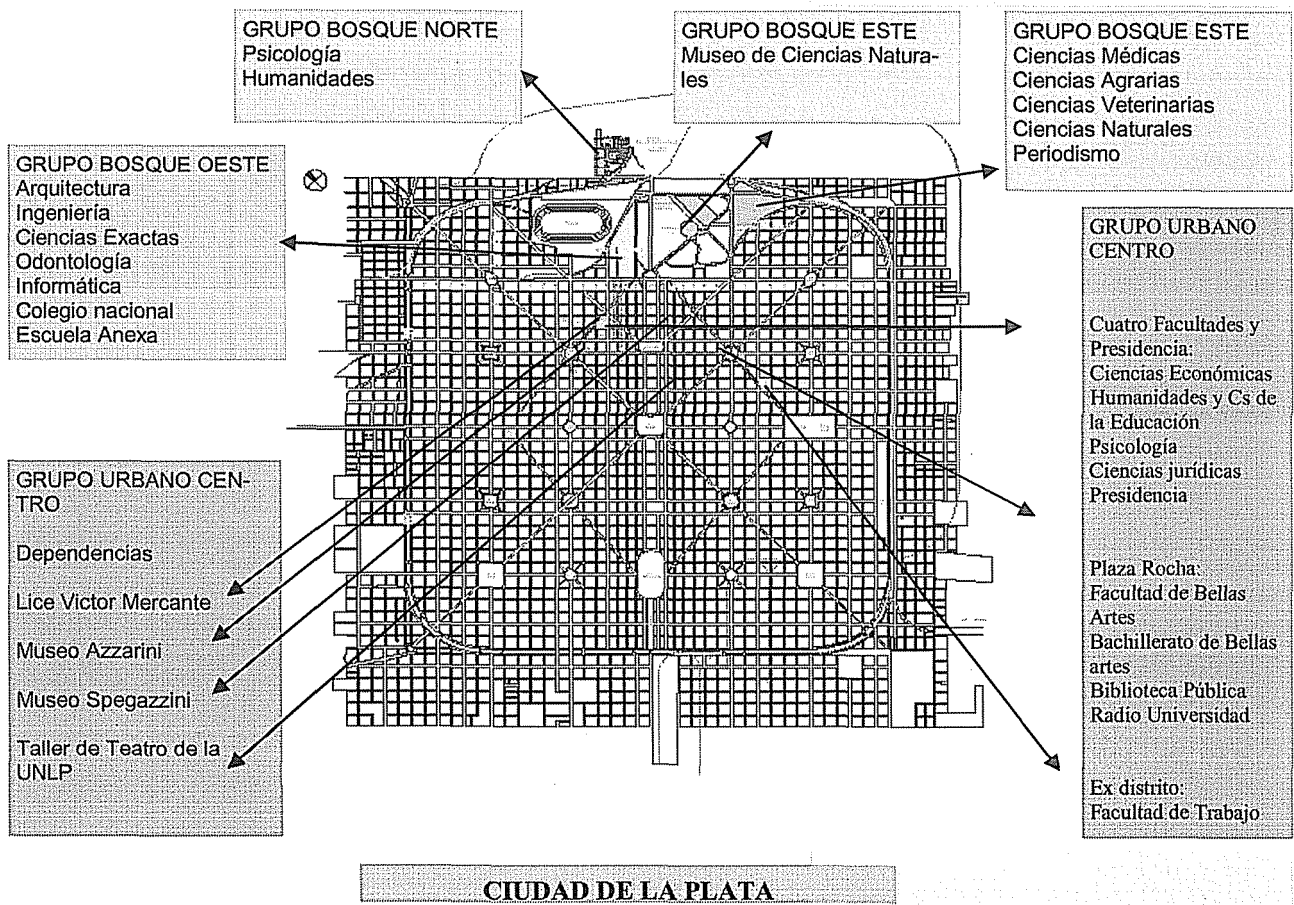
D) Metros cuadrados totales por Colegios

<b>Colegios y otras dependencias</b>	<b>2010</b>
Bachillerato de Bellas Artes	2.660,00
Colegio Nacional	10.603,78
Escuela Graduada Joaquín v González	7.115,80
Escuela Inchausti	10.994,00
Liceo Víctor Mercante	5.428,00
<b>TOTAL COLEGIOS</b>	<b>36.801,58</b>

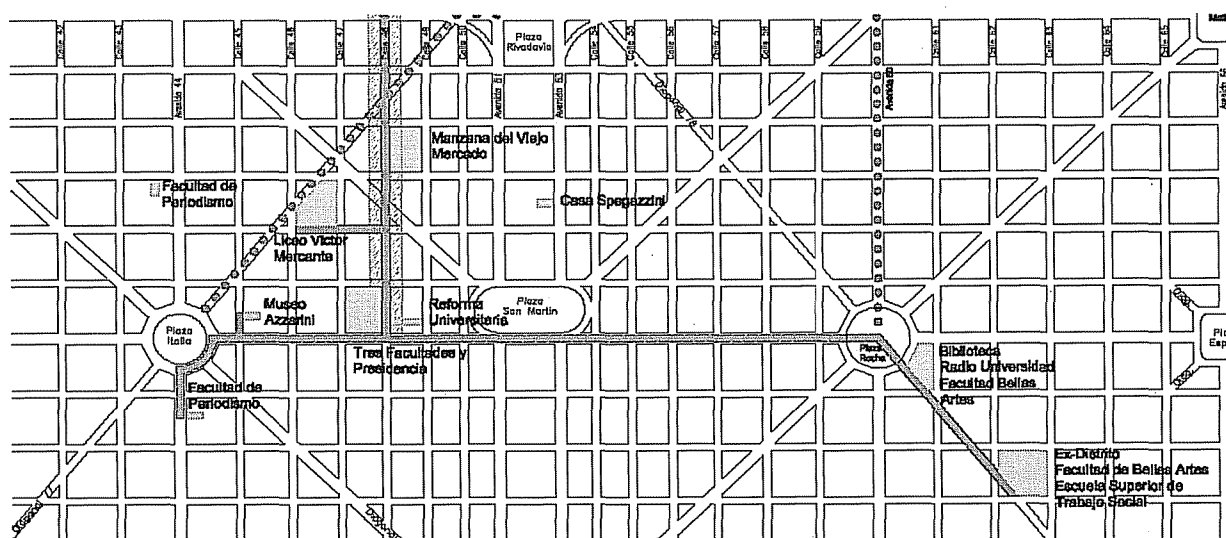
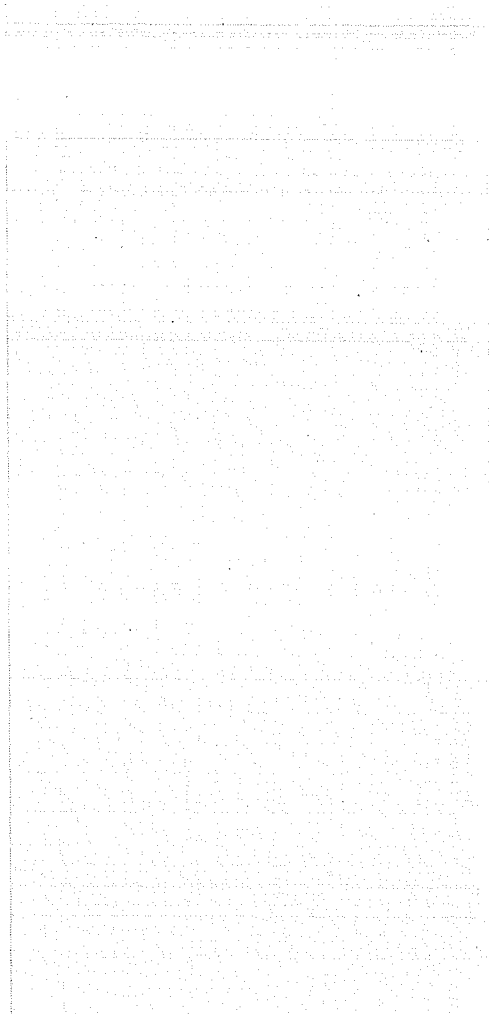
CONTEXTO TERRITORIAL UNLP



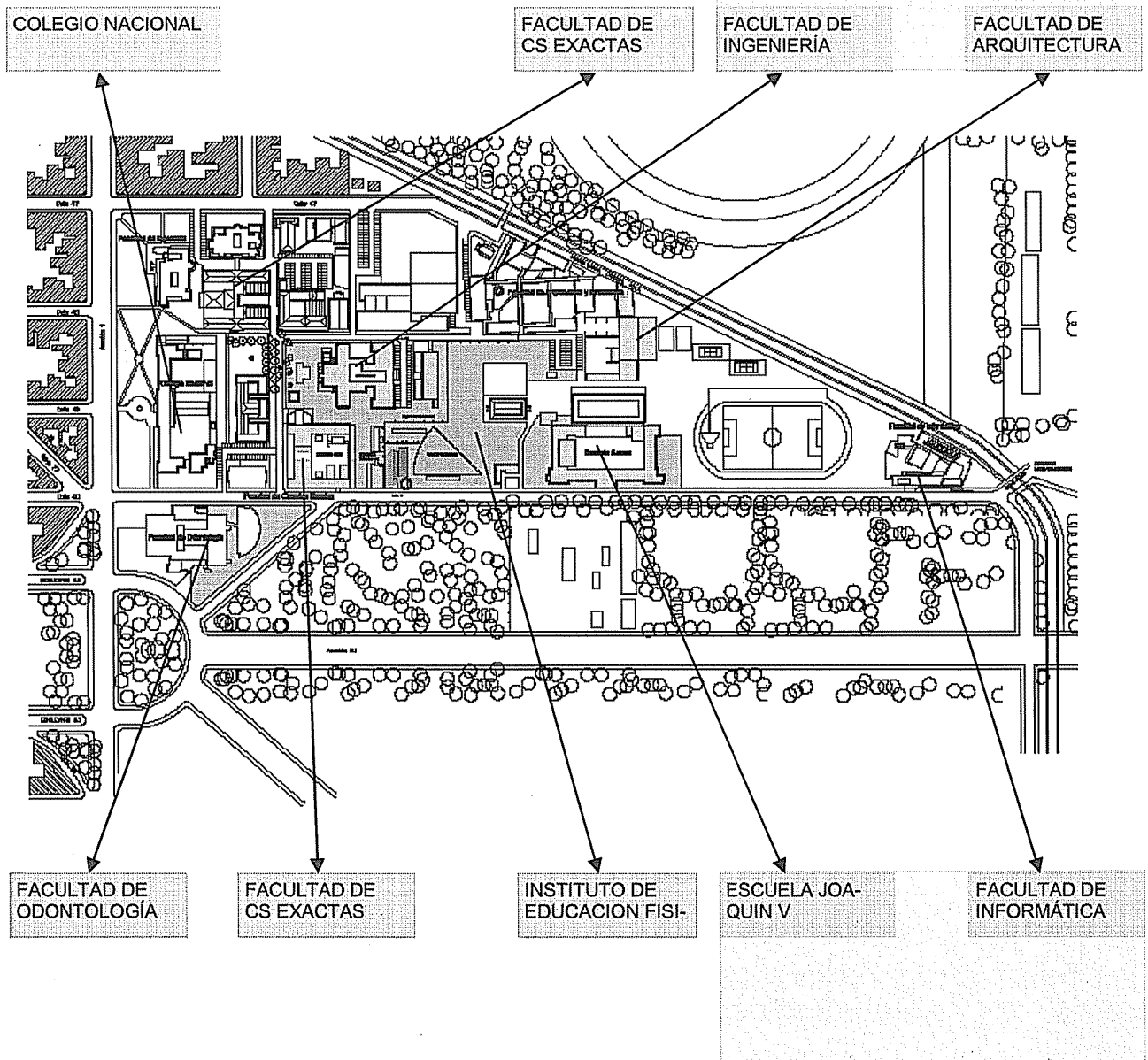


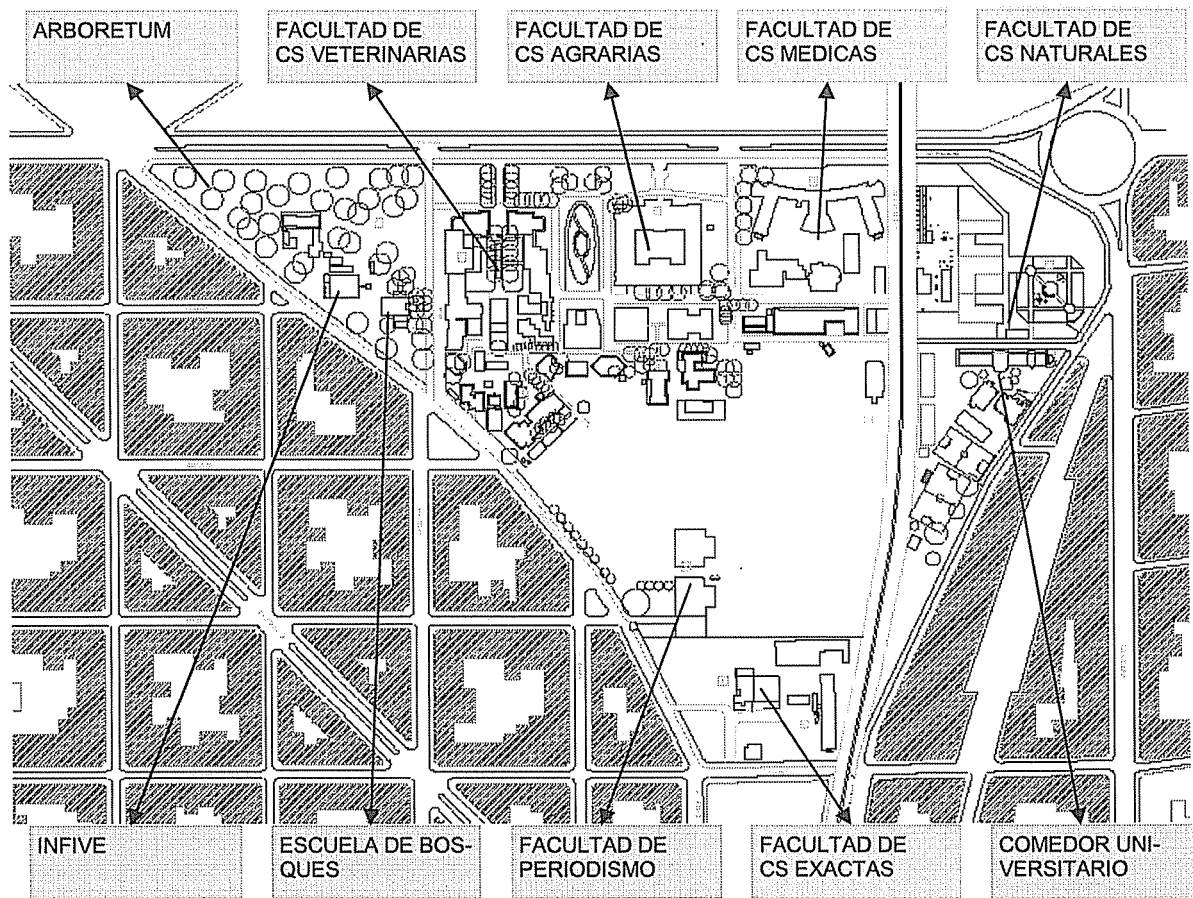


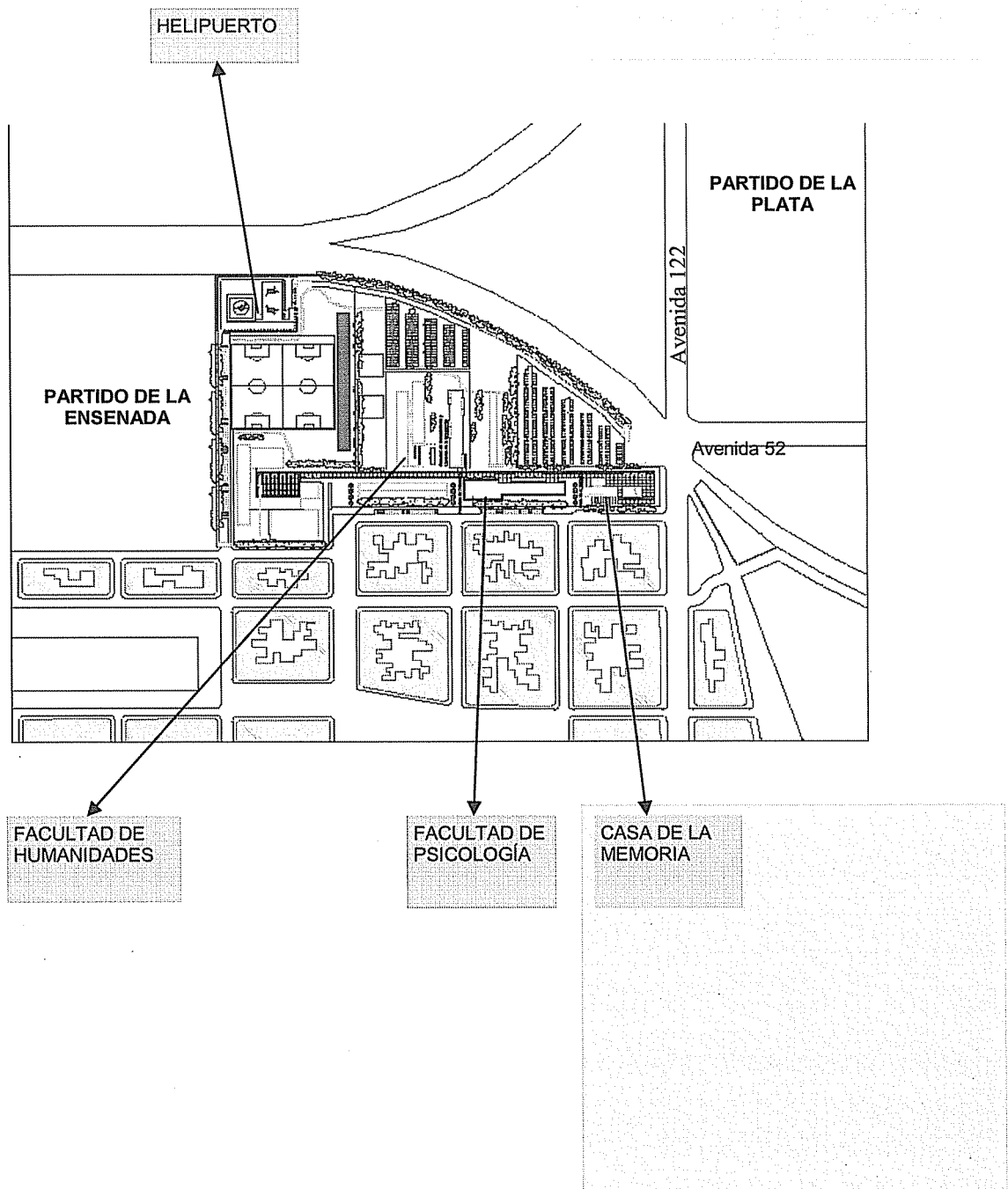
GRUPO URBANO CENTRO











*Impacto ambiental: La huella ecológica de la UNLP*

La superficie del territorio universitario del GBE es de **23.13 ha**

Después de haber obtenido todos los datos anteriores de superficies, únicamente nos queda sumarlos para relacionarlos con la población usuaria.

Tenemos 23.13 Ha, con un tamaño poblacional en el GBE de 18.114 personas, con lo que resulta: **0,001 Ha. Per cápita.**

Para dar un paso más en las estimaciones y, tras haber analizado varios estudios relativos a la Huella Energética y de suelo consumido directamente (principalmente de España) éste supone del orden de la tercera parte en todos los casos estudiados. De esta forma, podríamos estimar **la huella que origina cada usuario de la UNLP en su actividad diaria en el ámbito del Campus: 0,004 Ha. per cápita.**

Si lo comparamos con la superficie de la UNLP, se evidencia su verdadero sentido:  $0,004 \text{ Ha/cápita} \times 18.114 \text{ personas} = 72.45 \text{ Hectáreas productivas totales. } 72.45/23.13 \text{ Ha. de terrenos de la UNLP} = 3,5 \text{ veces la UNLP.}$

**La población de la UNLP (GBE) está empleando en su actividad diaria una cantidad de terreno productivo 3,5 veces mayor a la que ocupan los terrenos de dicha Universidad.**

Podemos, finalmente, comparar este dato con el obtenido para otros municipios, como Londres (12,5 veces su área), Munich (14,5) o Santiago de Chile (16). Asimismo, Venetoulis (2001) calculó, en el Campus de Redlands (California), la Huella ocupaba 40 veces la superficie del Campus.

En la Universidad Autónoma de Madrid, la huella ecológica equivale a 6,3 veces la superficie de la Universidad.-

**Evidentemente el escenario de sustentabilidad de los CU es un escenario no deseado (déficit ecológico) que atenta contra los nuevos estilos de desarrollo como experiencia concreta de sustentabilidad y se hace necesario actuar para llegar al equilibrio ecológico en el GBE de la UNLP**

*Impacto ambiental: La huella de carbono de la UNLP*

Cabe mencionar que para el cálculo del consumo del CO2 se han tomado datos y fórmulas emitidas desde la Secretaría de Ambiente y desarrollo sustentable de la Nación, que se corresponden con la zona geográfica donde se halla ubicada la UNLP.-

En el presente estudio se han tenido en cuenta tres indicadores parciales de categorías de consumo que podemos aplicar, los interrelacionados con los territorios para la absorción de CO2 y las áreas directamente utilizadas.

**1. Consumos en edificios**

Total emisiones debidas al consumo de energía (Eléctrica y de Gas Natural) en edificios grupos bosque este: **3.526,75 Tn de CO2**

**2. Movilidad**

Total emisiones debidas al transporte: **16.519,04 Tn de CO2**

**3. Residuos sólidos generados.**

Total de emisiones debidas a los residuos generados: **12.90 tn de CO2**

De las cuales 140.94 Tn corresponde a papel, es decir 10,11 Tn de CO2

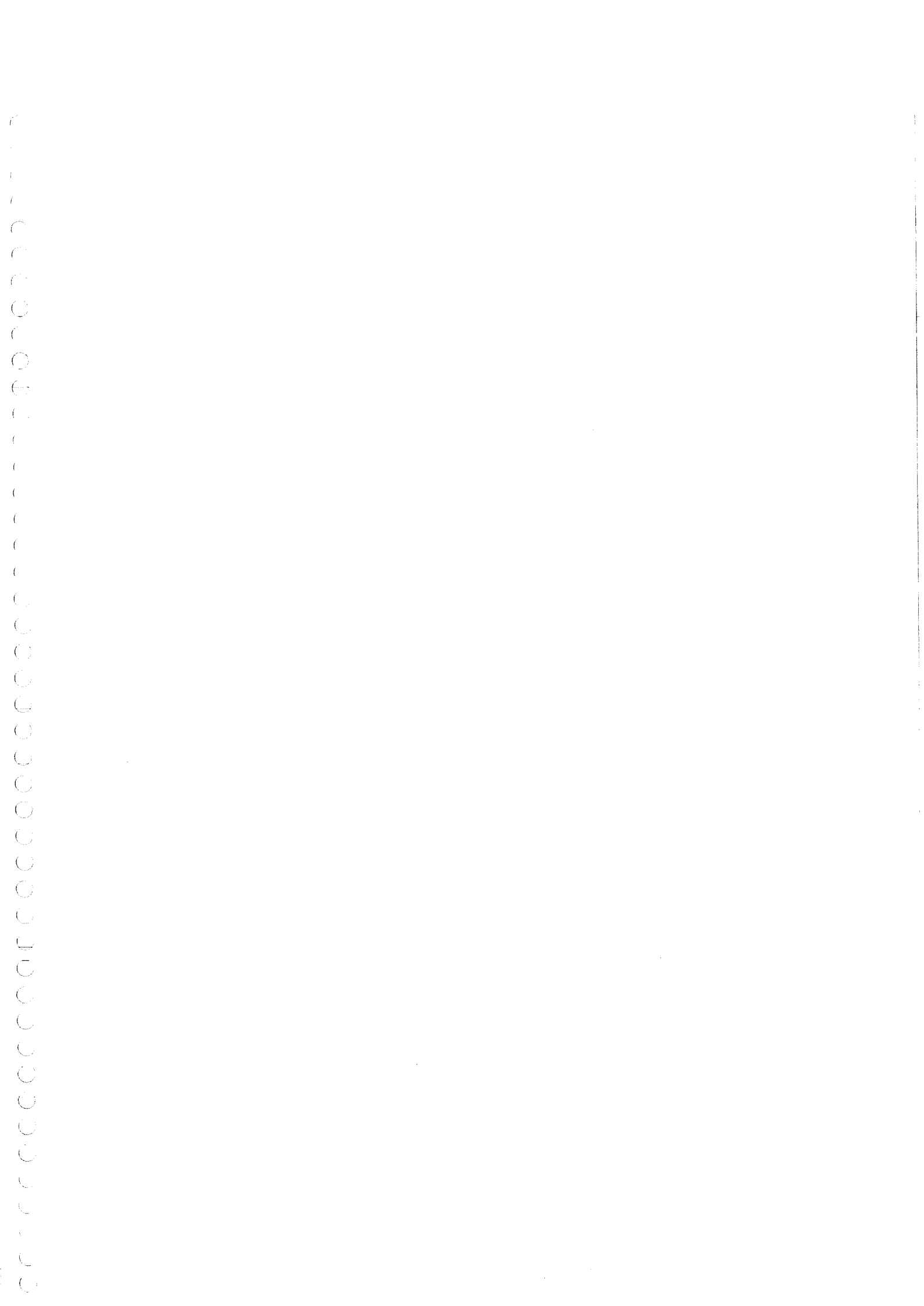
Es necesario 14 árboles por Tn de papel, lo que nos indica que la UNLP debería plantar **1.974 árboles por año**, sólo para compensar su consumo, ya que no se recicla en la actualidad.-

*Valoración global*

La siguiente tabla resume los datos totales de consumo de energía y el total de los indicadores hallados individualmente en cada apartado, de forma anual y para toda la UNLP.

DATOS ANUALES	TONELADAS EQUIVALENTES DE PETRÓLEO	Tn PER CÁPITA EQUIVALENTES DE PETRÓLEO	TONELADAS DE CO2	Tn DE CO2 PER CÁPITA
ENERGIA	1.113,66	23,00	3.526,75	74,00
TRANSPORTE	4.227,00	89,71	16519,04	350,60
RESIDUOS			12,90	
<b>TOTAL</b>	<b>5.340,66</b>	<b>0.112</b>	<b>20.058,69</b>	<b>0.424</b>







UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
PROSECRETARIA DE POSGRADO



## “LA UNIRBANIDAD”

Anexo II:

### LA TRANSDISCIPLINA

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Arquitecto Andrés Fiandrino

#### 4.2—La transdisciplina en la educación superior

##### Introducción:

En la última década, ha aparecido un “movimiento” intelectual y académico denominado “*transdisciplinariedad*”, el cual desea ir “*más allá*” (*trans*), no sólo de la *uni*-disciplinariedad, sino también, de la *multi*-disciplinariedad y de la *inter*-disciplinariedad.

Aunque la idea central de este movimiento no es nueva, su intención es superar la *parcelación y fragmentación del conocimiento* que reflejan las disciplinarias particulares y su consiguiente hiperespecialización, y, debido a esto, su *incapacidad* para comprender las complejas realidades del mundo actual, las cuales se distinguen, precisamente, por la multiplicidad de los nexos, de las relaciones y de las interconexiones que las constituyen.

Este movimiento que, por su gran apertura, es mucho más amplio y receptivo que una “escuela” ideológica con reglas fijas de pensamiento, ha sido impulsado, sobre todo, por la UNESCO y por el CIRET (Centro Internacional de Investigaciones y Estudios Transdisciplinarios) de Francia.

Las situaciones a tratar desde la transdisciplina corresponden a problemáticas complejas, donde está involucrado el medio físico biológico, la producción, la enseñanza, la economía, la tecnología, la organización social y se caracterizan por la confluencia de múltiples procesos cuyas interrelaciones constituyen la estructura de un sistema que funciona como una totalidad organizada, lo cual compone un sistema complejo o en nuestro caso “el modelo propuesto”

Para ser un modelo o sistema complejo, no basta la heterogeneidad de los elementos componentes, aunque no puede soslayarlo, ya que ningún análisis de tales sistemas puede prescindir de los estudios especializados, aunque la simple suma de ellos no garantiza por sí sola llegar a interpretar correctamente los procesos que determina el modelo como una totalidad organizada.-

Un estudio integrado de un sistema complejo, sólo puede ser obra de un equipo con marcos **epistémicos, conceptuales y metodológicos compartidos**, que de por sí solo no pasaría de ser un ejercicio puramente académico si no se planteara su necesaria proyección hacia la formación de investigadores o como lo llamaremos de ahora en más en la formación de los **“formadores”**

Las instituciones de enseñanza superior, todavía con resabios indelebles de las estructuras surgidas en el Medioevo, presentan a los estudiantes (salvo raras excepciones) un saber fragmentario y una práctica anacrónica de la ciencia y tecnología. Las deficiencias de esta formación básica de los egresados constituyen el más serio obstáculo para integrar los equipos de investigadores que requiere el estudio transdisciplinar.

No se trata de aprender más cosas, sino de **pensar de otra manera**, los problemas que se presentan, es decir reformular la concepción de la práctica de la ciencia. Desde esta perspectiva, nos planteamos una serie de reflexiones y propuestas conceptuales que contribuyan a instalar el debate para cambiar la concepción de la investigación transdisciplinaria y en la formación de los **“formadores”** capaces de realizarla.-

Las Universidades tienen, por su propia naturaleza, la misión y el deber de enfrentar este estado de cosas, de ser sensibles a los signos de los tiempos y de formar las futuras generaciones en consonancia con ellos. Algunos de los simposios internacionales sobre la transdisciplinariedad, como el de Suiza (en 1997), se han centrado expresamente en el estudio de lo que debe ser “la universidad del mañana”, enfatizando la evolución transdisciplinar de la universidad.

En las últimas décadas, en efecto, un limitado número de académicos ha enfrentado este problema, en las universidades más progresistas del planeta, iniciando, primero, unos estudios *multidisciplinarios*, luego, estudios *interdisciplinarios* y, finalmente, estudios *transdisciplinarios* o *metadisciplinarios*; es decir, estudios que ponen el énfasis, respectivamente, en la *confluencia* de saberes, en su *interacción e integración* recíprocas, o en su *transformación y superación*

En este concepto de la multidisciplina, lo interesante es que se debe pensar, desde la génesis del proyecto, como incluir esos saberes en cada uno de las investigaciones de los sistemas complejos o del modelo propuesto.-

El formador en este caso en un gestor de significados, ya que del encuentro dialogal de los dos saberes necesariamente saldrá uno nuevo, si los cruzo necesariamente debe saber interpretarlos en profundidad.-

Esta red, si bien participan expertos disciplinarios, su concepción es que esta afuera de lo disciplinario, ya que de no ser así sería imposible integrar saberes cuya concepción, aprendizaje, y enseñanza esta fuera de una metodología curricular.-

El advenimiento de la transdisciplina, como modelo de soluciones de sistemas complejos, implica que el pensamiento con que aboca a la investigación, cambia radicalmente, desde el determinismo actual de la ciencia a uno meditativo, holístico.-

Pero aparte de ello, hay un punto más a considerar, y es el que la institución universidad basa su accionar en tres pilares: académico, investigación y extensión. En este último eje, las facultades hacen su intervención a la sociedad que los contiene con la práctica de las distintas disciplinas en las instituciones sociales.- Es decir la universidad cumple un rol fundamental dentro de su comunidad y aún más allá. Es en este contexto, en que la multidisciplina cobra una importancia fundamental, ya que la extensión se hace con la gente de la comunidad, pudiéndola integrar con sus saberes o directamente llevando la disciplina y actuando desde la óptica científica, dependiendo de las características del programa de extensión

Sin embargo notamos que no es así en la parte académica, sino que se sigue manejando como disciplinar, sin la intervención de los otros saberes y disciplinas. Aquí cabría preguntarnos: ¿Y si la universidad da un paso adelante en su concepción académica e integra los saberes en red? ¿Y si así fuera cuáles serían las herramientas, los caminos, la estrategia a desarrollar para que ellos sea posible, O MINIMAMENTE INSTALAR EL DEBATE? Es imposible pensar en un cambio radical, pero ¿si se propone un camino con una investigación aplicada, que sirva como ejemplo?



mentalidades” (*ibíd.*)

Y, a su vez, se considera que “el problema clave más complejo de la evolución transdisciplinar de la universidad es el de la *formación de los formadores*” (*ibíd.*).

La resolución de las aparentes verdades contradictorias de la Democracia, la Ciencia y la Economía de Mercado al nivel de la realidad social, o, a un nivel intelectual más alto, la tríada de Metafísica, Epistemología y Arte, será factible con una visión transdisciplinaria que ofrezca un concepto activo y abierto de la naturaleza y del ser humano, es decir, con una *reconciliación e integración* de las dos culturas: las ciencias “exactas” (monodisciplinarias) con las ciencias culturales (filosofía, historia, arte, etc.). En este sentido, la UNESCO, en su “Reporte de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo xxi” (Conferencia, Zurich, 2000), enfatiza encarecidamente los *cuatro pilares* que constituirán la nueva clase de educación: *aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser*

Como nos basamos en la transdisciplina es conveniente reflexionar sobre este concepto antes de avanzar más en la elaboración del modelo

El enfoque tradicional

En la educación superior notamos una evidente preocupación en resolver temas complejos mediante la realización de estudios interdisciplinarios, que surge contra la ultraespecialización operada en algunos campos, como la medicina, que ha conducido a estudiar manifestaciones aisladas, en un órgano particular, de fenómenos que afectan a un organismo, que sin embargo reacciona como una totalidad. El médico general, o clínico con una visión integradora del organismo tiende a desaparecer.

Sin embargo la condena a la ultraespecialización no lleva por oposición a la interdisciplina, ni es posible prescindir de los especialistas en la investigación interdisciplinar.

Se trata de un problema mal formulado, no toda la investigación es interdisciplinaria ni todo profesional necesita ocuparse de la interdisciplina.-

Ahora bien, desde el principio hemos hablado de transdisciplina, y corresponde reflexionar sobre este concepto y que entendemos por ello. Desde el inicio de la Universidad napoleónica se hablo de la disciplinas, de la formación de expertos en un área determinada de la ciencia, cuya característica era un saber mas estructurado y con mayor certeza.

A medida que los problemas que fueron complejizándose más fue necesario abordarlos desde la multidisciplina, esto es desde la intervención de otros saberes, pero cuya principal característica es que estos saberes no están en contacto entre sí. Como ejemplo de esto podemos nombrar a la Justicia cuando solicita que distintas disciplinas se expidan sobre un caso concreto y cada una de ellas da su opinión sin considerar al problema en su totalidad, quedando en una sola persona (el Juez) la comprensión de la totalidad de la solución propuesta.

El próximo paso en esta evolución fue la interdisciplina, cuando los problemas requirieron de la intervención de distintos saberes, pero con la característica de que tienen contacto entre sí, se complementan, se hacen preguntas entre sí cuyas respuestas modifican el punto de vista.-

Hasta aquí la intervención se limita exclusivamente a los profesionales cuyos saberes fueron adquiridos desde una enseñanza formal y metodológica, pero cuando hablando de problemas ambientales es de una visión absolutamente parcial, pensar que se puede excluir a los saberes no formales, a los saberes populares, a los saberes ancestrales que poseen los seres humanos, o la sociedad que habitan la región de estudio.

La integración de dichos saberes implica una concepción absolutamente distinta en la metodología de investigación, ya que con el advenimiento de ellos ya no tiene cuerpo propio, como sí ocurre con la inter y multidisciplina. Aquí estamos enfrente de ante lo que denominaremos **una red de varios saberes que se nutren entre sí.-**

La característica de la transdisciplina es que es vanguardista, comprensiva, integradora, dialoguista y participativa en grado sumo., ya que **esta red está compuesta por un grupo que comparte un mismo paradigma.-**

Este es el concepto básico de estas reflexiones: **tomar el modelo de inserción de la universidad en la ciudad como punto de partida para una nueva visión académica, o como dijimos, para el comienzo de un debate en la comunidad universitaria.-**

Cual es el camino hacia un nuevo paradigma es la línea de reflexión que ha seguido el movimiento transdisciplinario a nivel mundial y la que ha constituido su centro de interés en los simposios internacionales anuales por él organizados, especialmente por medio de las iniciativas de la UNESCO y del Centro francés CIRET.

Estos simposios fijan como principal objetivo de sus estudios el deseo de que el pensamiento transdisciplinar alimente en lo sucesivo la nueva visión de la Universidad. Su intención es “hacer evolucionar a la Universidad hacia un estudio de lo universal en el contexto de una aceleración sin precedentes de los saberes parcelarios”; y consideran que “esta evolución es inseparable de la búsqueda transdisciplinar, es decir, de lo que existe *entre, a través y más allá* de todas las disciplinas particulares” (Locarno, Suiza, 1997).

Estos simposios consideran que **“la desorientación de la universidad se ha convertido en un fenómeno mundial,** y que múltiples síntomas, como la privación del sentido y la escasez universal de éste, ocultan la causa general de esta desorientación” (*ibíd.*). Acentúan, igualmente, el *grave error* que consiste en la separación entre *ciencia y cultura*, cuya fragmentación y caos resultante en filosofía se considera que no es un reflejo del mundo real, sino un artefacto creado por los medios académicos; “esta divergencia se refleja inevitablemente en el funcionamiento de las universidades al favorecer el desarrollo acelerado de la cultura científica al precio de la negación del sujeto y del desvanecimiento del sentido” (*ibíd.*).

Por ello, consideran que es necesario “hacer penetrar el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad **dentro de las estructuras y los programas de la Universidad del mañana...**; que es necesario reunificar las dos culturas artificialmente antagónicas –cultura científica y cultura literaria o artística– para su superación en una nueva cultura transdisciplinar, condición previa de una transformación de las

Otra forma de abordar la interdisciplinar actualmente consiste en la formación de “generalistas”, pensando que el mismo tiene una cultura muy amplia y es capaz de resumir los distintos saberes, pero cuando se analiza la formación de estos generalistas, vemos que son sometidos a cursos interdisciplinarios dictados por un ¡especialista!, con el agravante de que es difícil que de allí surgan investigadores, ya que es un paso necesario ser capaz de explorar en profundidad parte de un problema específico.-

Otra forma es el armado de equipos pluridisciplinarios, que al poco de andar se advierte su insuficiencia, ya que el mero hecho de estar junto no garantiza su interdisciplina, si no se cuenta con una visión holística de lo que se aborda, con lo que se deduce que es una condición necesaria pero no suficiente.-

Analizando el proceso de investigación que va más allá de lo meramente centrado en las disciplinas particulares, se pueden distinguir varios niveles a lo largo de un *continuum*. Estos niveles van de lo mono-disciplinar a lo multi-disciplinar, a lo inter-disciplinar y a lo trans-disciplinar.

En la investigación **monodisciplinaria** enfatizamos la comprensión o profundidad a expensas de la extensión. Nos quedamos dentro del ámbito de una sola disciplina. Puede llevarse a cabo por uno o varios investigadores que comparten plenamente un determinado paradigma científico: epistemología, métodos, técnicas y procedimientos. Es la más usual y corriente. Este enfoque lleva a aislar demasiado los elementos o las partes y su comportamiento, descuidando los nexos y relaciones que tienen con el todo y con otros “todos”. En la *hiperespecialización* es donde más se puede revelar su exceso.

En la investigación **multidisciplinaria** trabajan diferentes investigadores *colaborando* en un proyecto común. Los participantes pertenecen a diversas disciplinas y cada uno es básicamente independiente en su trabajo, sintiendo poca o ninguna necesidad de conocer el trabajo de los demás. Ordinariamente, existe un director que ha planificado el proyecto, que ha buscado el equipo y le ha asignado la tarea a cada miembro, que supervisa la marcha, pero sin demasiada injerencia en la lógica de lo que hace cada uno, y que trata de unir el producto final, pero respetando las piezas de cada investigador en su naturaleza y forma disciplinaria.

De esta manera, la *integración* puede consistir en preceder los resultados con una in-troduc-ción, yuxtaponerlos u orde-narlo de acuerdo a criterios y seguirlo con una serie de conclu-siones casi en forma de apéndice. Generalmente, hay tam-bién integra-ción de términos y, quizá, de conceptos, para no confundir al lector, pero las verdade-ras "explicaciones" se mantienen dentro del ámbito de cada disci-plina y la autoría de cada parte es carac-terísticamente inde-pen-diente.

En la investigación *interdisciplinaria* también los participan-tes pertenecen a diferentes disciplinas, pero la *integración* comienza ya en el mismo proceso, en la formu-lación del plan de acción y en la especificación de la contribu-ción de cada miembro: cada uno trata de tener en cuenta los procedimientos y trabajo de los otros en vista a una *meta común* que define la investigación. Por ello, la coor-dinación, la comunicación, el diálogo y el intercambio son esenciales, para traducir los *términos* propios, aclarar los *lenguajes* ambiguos, seguir, aunque sea parcialmente, procedimientos *metodológicos* similares, y, en general, tratar de compartir algunos de los presupuestos, puntos de vista y lenguajes de los otros. De una manera particular, además de la *integración* terminológica y conceptual, hay una auténti-ca *integración de resultados* (Meeth, 1978): los aportes y con-tribuciones de cada uno son *revisados, redefinidos y reestruc-turados* teniendo en cuenta a los otros hasta lograr un todo significativo, una *integración sistémica*, que podría expresarse con un modelo ya existente o de invención propia. En este tipo de investigación la autoría compartida es la norma.

La investigación *transdisciplinaria* (mucho más reciente, es-casa y difícil que las anteriores) va *más allá* de ellas, y les añade el hecho de que está constituida por una *completa inte-gración teórica y práctica*. En ella, los participan-tes *transcienden* las propias disciplinas (o las ven sólo como complementarias) logrando crear un *nuevo mapa cogniti-vo* común sobre el problema en cuestión, es decir, llegan a compartir un *marco epistémico* amplio y una cierta *meta-metodología* que les sirven para integrar conceptualmente las diferentes orientaciones de sus análisis: postulados o princi-pios básicos, perspectivas o enfoques, procesos metodológi-cos, instrumentos conceptuales, etc..



Este tipo de investigación es, sobre todo, un *ideal* muy escasamente alcanzado hasta el momento.

Por último cabe destacar que no existe casi en la actualidad en la elaboración del concepto interdisciplinario la incorporación de aquellos saberes que no son disciplinarios, dejándoselos de lado directamente, no valorizándoselos en su real magnitud y por lo tanto desechables.-

#### La reformulación

Hay un hecho innegable y una lógica inexorable que se fundamenta, incluso, en el sentido común: los problemas desafiantes que nos presenta el mundo actual no vienen confeccionados en bloques disciplinarios, sino que sobrepasan ordinariamente los métodos, las técnicas, las estrategias y las teorías que hemos elaborado dentro del recinto “procurstiano” de nuestras disciplinas académicas, fundamentadas en *un* enfoque, en *un* abordaje, en *unos* axiomas, en *un* método, en *una* visión unilateral de la poliédrica complejidad de toda realidad. Esos problemas nos obligan a centrarnos más en la naturaleza del objeto del conocimiento que en el método de medida. Mientras la Universidad es “disciplinada”, los problemas reales del mundo son “indisciplinados”.

Las disciplinas académicas aisladas son menos que adecuadas para tratar los más importantes problemas intelectuales y sociales.

Esa separación de saberes se torna inoperante cuando se enfrenta a la realidad concreta que vivimos. Esencialmente, estas disciplinas son, más bien, conveniencias administrativas, que se acoplan bien con las necesidades de las instituciones académicas y que se perpetúan a sí mismas como organizaciones sociales. Pero cuando se enfrentan los problemas básicos y reales de la vida, que exigen saber cómo producir suficiente alimento para la población, cómo asegurarles una buena salud, cómo garantizar su seguridad personal, cómo bajar el índice de inflación, cómo aumentar la tasa de empleo laboral o cómo ofrecerle una explicación del sentido del universo,

, pareciera que estas subdivisiones disciplinarias entorpecen y obnubilan la visión de la solución más de lo que la iluminan.

Aunque la transdisciplinariedad ha sido sentida como una necesidad a lo largo de la historia de la ciencia, este sentimiento se manifestó de una manera particular hacia fines del siglo xx. Y esta manifestación ha tenido diferentes expresiones.

En las primeras décadas del siglo xx, la meta era el logro de una "educación general", como respuesta de reforma a la tendencia, cada vez más manifiesta, de la fragmentación del saber, debida al incremento del conocimiento científico, a la aparición de nuevas disciplinas, al crecimiento de la especialización y a las demandas que las comunidades hacían a las universidades.

Sin embargo, los *obstáculos* que se oponen al enfoque intero transdisciplinarios son fuertes y numerosos.

En primer lugar, están los mismos *conceptos* con que se designa la disciplina y sus áreas particulares: así, los profesores suelen hablar de su "mundo", su "campo", su "área", su "reino", su "provincia", su "dominio", su "territorio", etc.; todo lo cual indica una actitud feudalista y etnocentrista, un nacionalismo académico y un celo profesoral proteccionista de lo que consideran su "propiedad" particular, y estiman como la mejor de todas las disciplinas,

En segundo lugar, de la actitud anterior se deriva una conducta dirigida a "mantener el territorio". De aquí, la tendencia de los especialistas a proteger sus áreas particulares de experticia disciplinar de la invasión o intrusión de científicos de "otras áreas" en su jurisdicción académica. El mantenimiento de los linderos del propio territorio toma muchas formas: como es el exagerado uso de lenguajes formalizados inaccesibles al profano, incluyendo el uso de una jerga especial para confundir y excluir al intruso, para ridiculizarlo, y el recurso a la hostilidad abierta contra los invasores.

En tercer lugar, a los "invasores" hay que cerrarle el paso de entrada a las revistas especializadas. Esto resulta fácil, ya que muchos consejos editoriales se distinguen precisamente por tener en esos puestos a los profesionales más celosos de su territorialidad; es más, han llegado ahí

especialmente por esa singular “virtud”. Esto ha llevado a los investigadores más conscientes, a crear sus propias revistas inter- o transdisciplinaria y dejar a las primeras privadas de una inter fecundación que podría ser muy enriquecedora.

La fragmentación de las disciplinas nos vuelve a todos, en cierto modo, pasivos ante un mundo que se hace incesantemente más oscuro y arbitrario. Las disciplinas, que fueron originariamente instrumentos de maestría para manejar las realidades de la vida, se pueden convertir en medios de perpetuación de irracionalidades al aconsejar un mal uso del conocimiento en la sociedad moderna. La solución no consiste en desechar la acumulación de conocimientos que la humanidad ha logrado como si fueran un lastre pernicioso, sino en crear nuevos sistemas para su codificación e integración, donde esos conocimientos serán más verdaderos y también más útiles y prácticos y una herencia más rica para las generaciones jóvenes.

El mundo en que hoy vivimos se caracteriza por sus interconexiones a un nivel global en el que los fenómenos físicos, biológicos, psicológicos, sociales, políticos, económicos y ambientales, son todos recíprocamente interdependientes. Para describir este mundo de manera adecuada necesitamos una perspectiva más amplia, holística y ecológica que no nos pueden ofrecer las concepciones reduccionistas del mundo ni las diferentes disciplinas aisladamente; necesitamos una nueva visión de la realidad, un nuevo “**paradigma**”, es decir, una **transformación fundamental** de nuestro modo de pensar, de nuestro modo de percibir y de nuestro modo de valorar.

La UNESCO planifica y financia frecuentemente programas internacionales inter o transdisciplinarios: las disciplinas involucradas en los mismos son casi siempre la ecología, la educación, la economía, diferentes tecnologías y las ciencias sociales, pues son éstas las ciencias implicadas en los problemas concretos a resolver. La misma conciencia se revela en los estudios realizados por la biofísica, la astrobiología, la psicolingüística, la psiconeuroinmunología, la inmunofarmacología y otros pares o tríadas simbióticos.

Es allí donde se detecta que la formulación misma del problema es vaga y confusa.-

Los ejemplos precedentes muestran que no se trata de encontrar respuestas más adecuadas a preguntas ya bien formuladas, sino que debemos poner en tela de juicio las preguntas mismas que han servido para definir el alcance del problema. Ellas suelen restringirse a algunos aspectos de la problemática planteada y resultan insuficientes para llegar a una solución integral.

Por lo tanto la reformulación de las preguntas no debe tomar como punto de partida las interrelaciones entre las disciplinas, **sino el análisis de las interrelaciones que se dan en un sistema complejo entre los procesos que determinan su funcionamiento** (Rolando garcia), es entonces que la multidisciplinaria surgirá como un sub producto de dicho análisis.-

#### Características de un sistema complejo

Cabe ahora preguntarnos qué características debe tener ese sistema complejo para poder llegar a realizar una interpretación sistémica de la problemática original que presenta el objeto de estudio, ya que a partir de allí será posible lograr un diagnóstico integrado que provea las bases para proponer acciones concretas y políticas generales alternativas que permitan influir sobre la evolución del sistema.-

La síntesis integradora se logrará a través de los elementos de análisis que proviene de tres fuentes:

El objeto de estudio: que debe ser de una fuente de una problemática que no sea reducible a situaciones que pertenezcan al dominio exclusivo de una disciplina.-

El carácter de complejo estará dado por las interrelaciones entre los componentes, cuyas funciones dentro del sistema no son independientes. El conjunto de sus relaciones constituye la estructura, que da al sistema la forma de organización que le hace funcionar como una totalidad, de aquí el nombre de sistema. Por ello no cabe otra que efectuar un análisis sistémico para dar una respuesta adecuada a estos problemas.-

Es evidente que el saber básico adquirido por el hombre, es decir, el cuerpo de conocimientos humanos que se apoyan en una base sólida, por ser las conclusiones de una *observación sistemática* y seguir un *razonamiento consistente*, –cualesquiera que sean las vías por las cuales se lograron– debieran poderse *integrar* en un todo coherente y lógico y en un *paradigma universal* o teoría global de la racionalidad. Lo fundamental es tener presente la perspectiva desde la cual se lograron.

En consonancia con todo lo dicho, necesitamos un *paradigma universal*, un metasisistema de referencia cuyo objetivo sea guiar la *interpretación de las interpretaciones* y la *explicación de las explicaciones*. Por lo tanto, sus “*postulados*” o *principios básicos de apoyo* deberán ser amplios; no pueden ser específicos, como cuando se trata de un paradigma particular en un área específica del saber. Todo ello nos llevará hacia un enfoque básicamente *gnoseológico*, es decir, que trate de analizar y evaluar la solidez de las *reglas* que sigue nuestro propio pensamiento.

Es de esperar que este *nuevo paradigma emergente* sea el que nos permita superar el realismo ingenuo, salir de la asfixia reduccionista y entrar en la lógica de una coherencia integral, sistémica y ecológica, es decir, entrar en una ciencia más universal e integradora, en una “ciencia” verdaderamente transdisciplinaria.

Estamos poco habituados todavía al pensamiento “sistémico-ecológico”. El pensar con esta categoría básica, cambia en gran medida nuestra apreciación y conceptualización de la realidad. Y no debiera ser así, ya que nuestra mente no sigue sólo una vía causal, lineal, unidireccional, sino, también, y, a veces, sobre todo, un enfoque modular, estructural, dialéctico, gestáltico, inter- y transdisciplinario, donde todo afecta e interactúa con todo, donde cada elemento no sólo se *define* por lo que es o representa en sí mismo, sino, y especialmente, por su *red de relaciones* con todos los demás.

Los ejemplos anteriores nos han mostrado que es un tema que permanece en un nivel de análisis insatisfactorio, a pesar de que existen ejemplos que se han propuesto soluciones a problemas bien planteados.



La concepción de la investigación transdisciplinaria de sistemas complejo, aquí esbozada, constituye un elemento poderoso para lograr tres tipos de integración:

La articulación de los estudios con la práctica concreta de la investigación.-

La interpretación de los ciclos de un sistema como totalidad organizada, en la cual los diversos subsistemas están en constante interconexión con los procesos y sus diferentes escalas espaciales y temporales

La inserción de la sociedad y sus reglas en el proceso de diagnóstico, conclusiones, programas y gestión de la investigación.-

Los estudios disciplinarios: Que corresponden a aquellos aspectos o recortes de esa realidad compleja, visualizados desde una disciplina específica.-

El sistema actual de las ciencias ¿constituye un instrumento idóneo para realizar el tipo de estudio transdisciplinar?

A través de la historia, se delinearon claramente dos posiciones con relación a la clasificación de las ciencias y de las interrelaciones entre las disciplinas, la primera basada en una visión reduccionista que borra la especificidad de los fenómenos que pertenecen al dominio de cada disciplina y la segunda que erige barreras infranqueables entre las disciplinas, sobre la base de la especificidad de los fenómenos.-

Sólo un análisis epistemológico puede superar ambas posiciones y mostrar la posibilidad de integrar los estudios disciplinarios en la práctica concreta de la investigación interdisciplinaria respetando la especificidad del dominio de cada disciplina.-

La idea central es Que desde el punto de vista de la generación y adquisición del conocimiento (epistemología general) no existen diferencias que permitan fundamentar la persistente idea de una dicotomía entre ciencias de la naturaleza y ciencias sociales.-

Definidas estas características de los sistemas complejos estamos en condiciones de aseverar, que la propuesta de un trabajo

El marco conceptual: es decir el bagaje teórico desde el cual los investigadores identificarán, seleccionarán y organizarán los datos de la realidad que se propone estudiar.-

Este deberá organizarse desde la multidisciplina, que debe comenzar desde la formulación misma del problema, antes de los estudios disciplinarios, continua luego en un largo proceso cíclico acompañando a los propios estudios disciplinarios hasta el término mismo de la investigación.-

Esta forma de abordar el objeto de estudio plantea una problemática que va más allá de una metodología, sino que es fundamentalmente epistemológica, ya que sin ello no es posible logara un estudio sistémico que conduzca a un diagnóstico integrado y a una formulación compartida de políticas alternativas.-

El marco epistémico fija normas, basadas en sistemas de valores que orientan el tipo de preguntas que cada investigador va a traducir en términos de su propia disciplina. Si no se concuerda esto desde el principio, la investigación se tornará por lo menos conflictiva en los términos de la multidisciplina.-

El marco epistémico está orientado por una normatividad extra disciplinaria de contenido social, que como toda norma tiene aplicaciones prácticas, y a la que se debe prestar mucha atención, ya que puede jugar a dos puntas: por un lado está implícita en el marco epistémico a partir del cual se genera la teoría y por otro la teoría se utiliza para fundamentar la legitimidad o racionalidad de las normas que se aplican.

Suponer que la sociedad se comporta como se comporta porque los científicos lo recomiendan, es una interpretación errónea de la relación entre sociedad y ciencia.-

Para establecer una real articulación entre las disciplinas, es necesario que los especialistas de cada dominio disciplinario, reformulen la problemática de su propio campo a partir del marco epistémico que se haya acordado dentro del equipo de investigadores, que guiará la formulación inicial de los problemas.-

Compartir un marco epistémico y concordar en el análisis de una problemática común, no significa poseer una teoría que abarque a toda esa problemática, , Sí significa compartir una posición crítica frente a conceptos a tratar.-

Este proceso cognitivo exige respetar la *interacción* entre los objetos de estudio de las diferentes disciplinas y lograr la *transformación e integración* de sus aportes respectivos en un todo coherente y lógico. Esto implica, para cada disciplina, la **revisión, reformulación y redefinición** de sus propias estructuras lógicas individuales, que fueron establecidas aislada e independientemente del sistema global con el que interactúan, pues sus conclusiones lógicas, particulares, en forma aislada, ni siquiera serían “verdad” en sentido pleno.

Las bases de la articulación disciplinaria: El marco epistemológico

La concepción de la investigación transdisciplinarios de sistemas complejos, constituye un instrumento poderoso para lograr dos tipos de integración: la de los estudios que realicen los integrantes de un equipo en la práctica de la investigación y de los diversos subsistemas del sistema complejo, que están en constante interacción con procesos con distintas escales espaciales y temporales.-

Dijimos anteriormente que la articulación entre las disciplinas comienza en el mismo punto de partida de la investigación, a través de un marco epistémico común. Sin ello no es posible lograr un estudio sistémico que conduzca un diagnóstico integrado y a una formulación de políticas alternativas.-

El marco epistémico debe fijar normas, basadas en sistemas de valores que orienten el tipo de preguntas que cada investigador va a traducir en términos de su propia disciplina. Si esto no se hace desde el principio, la investigación se tornará imposible o por lo menos conflictiva.-

Dicho de otra manera: para establecer una real articulación entre las disciplinas, en un estudio integrado, es necesario que los especialistas de cada dominio disciplinario reformulen la problemática de su propio campo a partir del marco epistémico que se haya acordado dentro del equipo.-

Compartir un marco epistémico y concordar en el análisis de una problemática común, no significa poseer una teoría en común amniabarcante de toda esa problemática.-

trabajo transdisciplinario basado en un sistema complejo, en este caso de la presente tesis, "La inserción y la construcción de la ciudad universitaria en la ciudad", cumple acabadamente con ellas, con lo cual estamos en condiciones de proceder a un **análisis de las interrelaciones que se dan en el sistema complejo entre los procesos que determinan su funcionamiento** que se desarrollará en el capítulo "El relato proyectual".-

En un "sistema" se da un conjunto de unidades interrelacionadas de tal manera que *el comportamiento de cada parte depende del estado de todas las otras*, pues todas se encuentran en una estructura que las interconecta. Geoffrey Chew (1968) ha desarrollado una excelente y comprehensiva teoría para entender el *entramado de esta red de relaciones* (la famosa teoría del *bootstrap*: "cordón de zapato" que todo lo liga y une). También Edgar Morin lleva unos treinta años insistiendo en la misma dirección en sus múltiples obras. La organización y comunicación en el enfoque de sistemas desafía la lógica tradicional, reemplazando el concepto de energía por el de *información*, y el de causa-efecto por el de *estructura y realimentación*. En los seres vivos, y sobre todo en los seres humanos, se dan estructuras de un altísimo nivel de complejidad, las cuales están constituidas por sistemas de sistemas cuya comprensión desafía la agudeza de las mentes más privilegiadas.

La naturaleza es un todo polisistémico que se rebela cuando es reducido a sus elementos. Y se rebela, precisamente, porque, así, reducido, pierde las *cualidades emergentes* del "todo" y la acción de éstas sobre cada una de las partes.

Este "todo polisistémico", que constituye la naturaleza global, nos obliga, incluso, a dar un paso más en esta dirección. Nos obliga a adoptar una **metodología transdisciplinaria** para poder captar la riqueza de la interacción entre los diferentes subsistemas que estudian las disciplinas particulares. No se trata simplemente de *sumar* varias disciplinas, agrupando sus esfuerzos para la solución de un determinado problema, es decir, no se trata de usar una cierta *multidisciplinaria*, como se hace frecuentemente; ni tampoco es suficiente, muchas veces, la *interdisciplinaria*.

Si significa compartir una posición crítica frente a conceptos basados en verdades científicas a medias, erigidas en mitos, y en una articulación desde el inicio y no a posteriori de los estudios parciales.-

#### Formación de formadores

Hemos planteado la necesidad que las Universidades deben “hacer penetrar el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad **dentro de las estructuras y los programas**, y que es necesario reunificar las dos culturas artificialmente antagónicas –cultura científica y cultura literaria o artística– para su superación en una nueva cultura transdisciplinar, condición previa de una transformación de las mentalidades” Y, a su vez, se considera que “el problema clave más complejo de la evolución transdisciplinar de la universidad es el de la *formación de los formadores*”

También hemos tomado un sistema complejo basado en la problemática ambiental como disparador de meta conceptos, que alcance a la educación superior. Es decir actúa como un detonante que dispara el mecanismo de apertura de un telón que deja al descubierto el escenario dramático del mundo contemporáneo-

Todos estos problemas relacionados con la problemática ambiental, no son nuevos, sí lo es el hecho de que hayan pasado a primer plano en la atención de los gobiernos y de los organismos internacionales, tal vez porque ahora también los grandes, están entre las “víctimas”.-

Lo concreto de todo esto, es que podríamos efectuar algunas sugerencias o conclusiones de lo hasta aquí expresado, en lo concerniente a como debería ser considerada la formación de esos formadores para llevar adelante el cambio de paradigma, como ser:

Uno: Debe comprenderse que la problemática ambiental, o cualquier estudio que se de en el marco de la transdisciplina, esta indisolublemente unida a la problemática general, social y política.-

Dos: La formación requiere de un cambio profundo que signifique una toma de conciencia de la dimensión social de la ciencia y de la responsabilidad social del científico/formador

Tres: La toma de conciencia de estos problemas, no puede dejarse para un postgrado, debe hacerse desde el grado, incluyendo la formación como “individuo” social y político, desde los años de la juventud.-

### Conclusiones

Es evidente que cada vez es más imperiosa la necesidad de un cambio fundamental de paradigma científico. Los modelos positivistas y mecanicistas quedarían ubicados dentro del gran paradigma holístico y transdisciplinar del futuro.-

Lo más claro que emerge de todo este panorama es que el término “ciencia” debe ser revisado. Si lo seguimos usando en su sentido tradicional restringido de “*comprobación empírica*”, tendremos que concluir que esa ciencia nos sirve muy poco en el estudio de un gran volumen de realidades que hoy constituyen nuestro mundo.

Pero si queremos abarcar ese amplio panorama de intereses, entonces tenemos que extender el concepto de ciencia, y también de su lógica, hasta comprender todo lo que nuestra mente logra a través de un *procedimiento riguroso, sistemático y crítico* –que constituyen, desde Kant, los criterios básicos de toda “cientificidad”–, y que, a su vez, es consciente de los postulados que asume.

Hemos visto que todo aquello que nos constituye, aun en lo más íntimo de nuestro modo de percibir, de pensar y de valorar, puede entrar en crisis y ser objetivado y sometido a un análisis y crítica radical. Pero este proceso es difícil y también doloroso y genera resistencias de todo tipo, pues, en su esencia, equivale a suprimir el soporte en que nos apoyamos, sin tener otro que lo sustituya. Por consiguiente, es lento y exige ir ideando y habilitando otro soporte que consideremos, por lo menos, igualmente sólido y seguro. Y solamente cuando este otro esté disponible y a nuestro alcance, podremos hacer el cambio.



Como dice Hegel (1966), “debemos estar convencidos de que lo verdadero tiene por naturaleza el abrirse paso al llegar su tiempo y de que sólo aparece cuando éste llega, razón por la cual nunca se presenta prematuramente ni se encuentra con un público aún no preparado para ello”.-

A la espera de ese tiempo, es que a modo de síntesis de lo aquí expresado, podemos decir.

La gravedad de los problemas planteados, así como sus proyecciones sociales, económicas y políticas, han puesto de manifiesto serias limitaciones en los estudios realizados para diagnosticar la raíz de los problemas, para prevenirlos o para generar políticas que detengan o revierta el deterioro.-

La mayoría de los estudios son de carácter sectorial, circunscriptos al dominio de una disciplina. Los casos menos frecuentes, de estudios multisectoriales, se realizan por adición de estudios parciales, ignorando las características sistémicas de los procesos fundamentales involucrados en la problemática. La propuesta de análisis de un sistema complejo, de la parte III, es una intención de ejemplo para superar esta limitación.-

Otra limitación tiene que ver con la estrechez de los marcos conceptuales dentro de los cuales se mueven las disciplinas. Para superar esta situación, los marcos conceptuales deben incluir la extensión de su dominio de aplicación y debe considerar la incorporación de temáticas comunes con otras disciplinas, para permitir la articulación de sus análisis.-

Cuando hablamos de la ampliación del dominio de problemas que abarca cada disciplina, debe considerarse la situación de crisis de las ciencias sociales, en lo concerniente a su capacidad para tratar los problemas estructurales que afectan a Latinoamérica.-

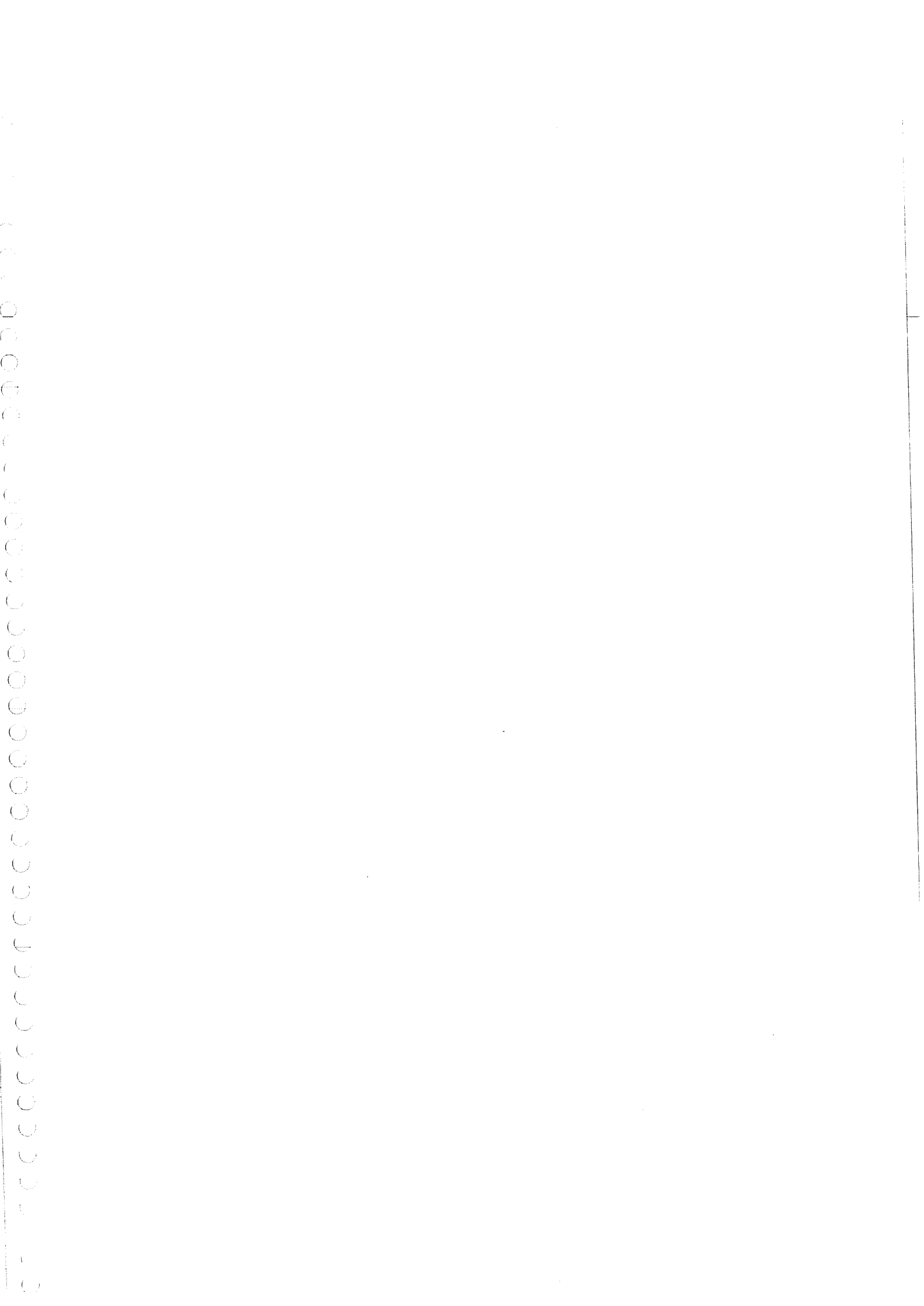
Hemos tomado como base un sistema complejo, como detonante de la implementación de un estudio transdisciplinarios, por funcionar este como una totalidad, y cuyos procesos que se dan en ese lugar, están determinados por la interacción de elementos o subsistemas que pertenecen a dominios disciplinarios diversos y cuya contribución a cada proceso no es enteramente separable de las otras contribuciones. Esta consideración adquiere fundamental importancia cuando se estudia la evolución del sistema como tal, por cuanto la dinámica de la totalidad no es deducible de la dinámica de los elementos considerados aisladamente

Tomando estos puntos en consideración, podemos considerar varios niveles de acción en la formación de formadores, como ser:

**Hay un nivel epistémico:** La discusión de esta temática debe formar parte de la formación de profesionales e investigadores, en todos los niveles y en todas las disciplinas involucradas en la temática.-

**Hay un nivel disciplinario:** Creemos absolutamente necesario que la enseñanza universitaria de las respectivas disciplinas se modifique incorporando lo expresado anteriormente.-

**Hay un nivel sistémico:** Donde el estudio y la práctica de la investigación de sistemas complejos, debe formar parte de programas de enseñanza universitaria, desarrollados sobre la base de proyectos concretos de investigación transdisciplinarios





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
PROSECRETARÍA DE POSGRADO



## “LA UNIRBANIDAD”

Anexo III:

### LA GESTION INTEGRADA

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Arquitecto Andrés Fiandrino

### 4.3- La gestión de la sustentabilidad del proyecto

#### 4.3.1- Introducción

La presente reflexión intenta ordenar la gestión de la sustentabilidad como eje organizador de la integración de los **sistemas** de calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales en el ámbito universitario.

La UNLP tiene en su organigrama de gestión las tres áreas (Calidad, Medio ambiente y Seguridad), las cuales funcionan en forma independiente, cada una con un sistema de gestión con relación al plan estratégico de la Presidencia, pero no existe entre ellas la integración necesaria para la conformación de una gestión única.-

La de medio ambiente (Denominada desarrollo sustentable) y seguridad y salud poseen un desarrollo más completo en su sistema de gestión y la de calidad no se rige en la actualidad por un protocolo de acción sino que se responde a la medida de los requerimientos, especialmente en lo que hace a la acreditación de carreras y laboratorios e institutos de investigación.-

Esta es una propuesta inédita en el ámbito universitario, ya que no existen antecedentes en las universidades nacionales, siendo lo más avanzado solamente estructuras de gestión particularizadas, y en algunos casos ni siquiera ello, ya que solamente se limita a un servicio a cumplir de acuerdo a la ley

El camino de análisis propuesto será el diseño del “**proyecto de gestión de la sustentabilidad**”, de acuerdo a la metodología *FLACAM*, que responderá a la institución Universidad, con la finalidad de afianzar el proyecto para que tenga aprobación y consenso de la comunidad universitaria, institucional, económica, legal y político, con el objetivo de que el mismo alcance sus metas de manera regulada

Tomada la sustentabilidad como eje organizador de la integración de los sistemas, el producto final estará acorde a la concepción del nuevo humanismo, es decir será Holística (la capacidad de ver más allá de la suma de las partes), sistémica -

(formando una verdadera red de relaciones y articulaciones), temporal y espacial (un tiempo y un espacio determinado, que no se reduce a un instante sino que forma parte de un proceso).- Definido esto, considero oportuno aclarar que **“la gestión del proyecto”**, que corresponde a la implementación y puesta en práctica del proyecto de la sustentabilidad, se encuentra subsumida en estos conceptos de carácter general.-

#### 4.3.2- La gestión integrada

Previamente a entrar en la morfogénesis es conveniente definir algunos aspectos de lo que denominamos sistemas de gestión integrada

¿Qué es un sistema de gestión integrada?

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, integrar significa "constituir un todo, completar un todo con las partes que faltaban, hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo".

Un sistema de gestión integrada se define como "el conjunto formado por la estructura organizativa, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos, que se establecen para llevar a cabo la gestión integrada de los sistemas (Romero, 2006).

La norma UNE 66177:2005 define gestión integrada como “la parte de la gestión general de la organización que determina y aplica la política integrada de gestión, y que surge de la integración de las gestiones de la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo”.

Peña, Rigol & Moreno (2009) van más allá al definir el sistema de gestión integrada como "la parte del sistema de gestión institucional para establecer las políticas y objetivos con respecto a varios aspectos (en este caso la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo), así como la planificación, implementación y control de las acciones para lograrlas".

Según De Gracia, la gestión integrada "no es más que una nueva forma de enfocar las actividades de una institución para gestionar integralmente la variable calidad, ambiente, seguridad y

Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, es vital para lograr con eficacia y eficiencia el cumplimiento los objetivos



salud ocupacional y responsabilidad social corporativa, teniendo como propósito el logro de una política integrada de gestión. Es una forma de responder a las nuevas exigencias técnicas en el contexto nacional e internacional”.

Los sistemas de gestión integrada de prevención, medio ambiente y calidad permiten:

- Llevar a cabo de manera conjunta la gestión de la calidad, del medio ambiente, de la prevención de riesgos laborales y demás sistemas de gestión aplicables a la actividad universitaria
- Identificar y aprovechar las sinergias existentes entre las diferentes áreas de gestión.
- Optimizar las operaciones de la institución para aumentar la gestión y la calidad de la Universidad, a la vez que se protege el medio ambiente y la seguridad y salud de los trabajadores, logrando un ahorro de recursos.

El objetivo de la gestión integrada es alcanzar unos mejores resultados en la administración universitaria, los cuales se pueden percibir a través de aspectos como la reducción considerable de los costes relacionados con implantar los tres sistemas por separado, mejora de la gestión, el aumento de la eficiencia y la eficacia en el logro de metas y objetivos, minimización de documentación, optimización del tiempo, mayor participación del personal y facilitación del proceso de certificación, que en la Universidad se refieren a la acreditación de carreras y de funcionamiento de laboratorios de investigación.

Existe consenso en cuanto a que el principio más adecuado para utilizar como punto de partida en la estrategia de integración es el de la gestión por procesos, de manera que del conjunto de actividades de la institución se filtren los conceptos de gestión de los aspectos de calidad, medio ambiente y prevención. Esto hace que se dé tratamiento a la prevención de los riesgos laborales y a la protección medioambiental como parte integrante de la actividad principal, y no como se realizaba inicialmente cuando eran tratados como aspectos colaterales y/o impuestos por la legislación. Esta visión de la gestión como un todo es lo que nos permite establecer un único marco de actuación, que promovido adecuadamente por la Presidencia de la UNLP, redundará en un cambio de mentalidad en las universidades Nacionales hacia

una cultura de la integración de actividades y hacia la mejora de todos los conceptos en general.

La tendencia es aprovechar los sistemas de gestión existentes (principalmente el sistema de calidad), ya que éstos sirven como marco y referente para crear el sistema integrado, aplicando los mismos principios y optimizando los recursos, dando tratamiento a todas las necesidades como un todo.

Un aspecto negativo que hay que reseñar es la falta de preparación del personal para trabajar en las tres áreas, lo cual da lugar a que muchas universidades mantengan sus estándares por separado y prefieran no realizar la integración.

A nivel organizativo, la integración de sistemas genera repercusiones significativas, por lo que es necesario conocer a fondo su comportamiento, con el fin de actuar aprovechando sus potencialidades y manejando de manera adecuada las limitantes que éste pueda representar para el proyecto de integración.

#### Antecedentes de los sistemas de gestión integrada

Algunos expertos ubican la aparición de los conceptos de gestión integrada a mediados de la década de 1990, cuando el tema no estaba desarrollado, sino que se circunscribía a exponer los aspectos comunes y diferentes de las normas ISO 9001 e ISO 14001, argumentando que ello facilitaba la unificación de la documentación exigida por estas normas, y en consecuencia, la reducción de costes.

A nivel organizacional ya se habían detectado las ventajas de aunar algunos procedimientos comunes a los tres sistemas, tales como la planificación, formación y auditorías. Así, la integración era vista como una forma de reducir la burocratización y la documentación de los sistemas, y en consecuencia, de los costes. *Se considera entonces que la integración nació como una visión de reducción y no como una visión de mejora.*

En España, por ejemplo, existen a nivel legal referencias para la integración de sistemas desde el año 1995, al referirse la ley 31/95 sobre prevención de riesgos laborales a "la prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de gestión de la institución, tanto en el conjunto de sus actividades

**Las instituciones sintieron la necesidad de reducir la carga de trabajo que generaba la gestión independiente de los tres sistemas y aprovechar las sinergias existentes.**

como en todos los niveles jerárquicos de ésta".

A nivel europeo, un grupo de trabajo *ad hoc* creado en la Comisión Europea para el estudio sobre la normalización, diseño e implantación de sistemas de prevención de riesgos laborales, concluyó en el año 2000, entre otros aspectos, que "el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales ha de constituirse como objetivo estratégico, de la misma forma que lo son actualmente el de calidad y el de medio ambiente", y que, "los tres sistemas Prevención, Calidad y Medio Ambiente han de estar vinculados, dadas las profundas interrelaciones existentes, además de la sinergia mutua que entre ellos se genera"<sup>1</sup>.

Identificar las ventajas que ofrecía la gestión integrada alentó a muchas personas que trabajaban en el campo de los sistemas de gestión; sin embargo, se encontraron con una serie de problemas, pues no se analizaba la organización como un sistema, y por lo tanto, se confundía el concepto de lo que era un sistema con la documentación del propio sistema, tal y como había ocurrido con la gestión de los sistemas separados.

Otro hecho que ocurrió con esta concepción de la integración, fue la fusión de los departamentos y puestos de trabajo encargados de cada uno de los tres sistemas, ocasionando problemas organizacionales en el momento de decidir cuál de los responsables de los tres departamentos sería el jefe del nuevo sistema.

En efecto, dependiendo del tamaño, de los antecedentes o de las actividades que desarrollan las organizaciones, éstas pueden contar con un responsable para cada uno de los tres sistemas de gestión o bien con dos responsables para los tres sistemas de gestión. A este respecto, es muy probable que la existencia de estas responsabilidades haya generado intereses particulares, los cuales pueden causar luchas por el poder y conflictos a nivel de los expertos o encargados de los departamentos independientes en el momento de realizar la integración, ya que lo más adecuado operativamente es nombrar un responsable del nuevo sistema, aunque los tres ámbitos sigan contando con un encargado, y además, **en ese momento es necesario dar prioridad al ámbito de gestión que constituya un factor crucial de operatividad de la Universidad**, ya que dependiendo del sector puede ser más importante la calidad, el medio ambiente o la

la seguridad. Esta situación puede provocar resistencias a la integración por parte de los departamentos involucrados.

Por su parte, en universidades pequeñas donde no es posible contar con un responsable para cada sistema, las actividades de mantenimiento del sistema integrado deben ser realizadas por varias áreas o departamentos, lo que puede generar conflictos entre los responsables de las mismas.

Adicionalmente, como se entendía que el diseño y la implantación del nuevo sistema debían ser más barato, se optaba por contratar a un consultor, que realizaba la integración de la documentación, más que la integración de la gestión. *Esta visión a corto plazo permitía ahorrar recursos en el diseño del sistema, y no ahorrar recursos como consecuencia de una buena gestión.*

Todos estos problemas llevaron (y llevan) a la conclusión de que lo mejor era partir de un sistema ya integrado:

*Ante esta situación el mercado ha dado diversos bandazos, desde la inicial euforia hasta la apatía de algunos sectores ante la integración, encontrándonos en este momento en una posición intermedia en la que se ha perdido el pragmatismo inicial de que la integración es un fin en sí mismo, pero en la que se plantea la necesidad de diseñar los sistemas de una empresa de forma ya inicialmente integrados o, al menos, preparados para una paulatina integración. (UPC, 2000).*

En efecto, muchas instituciones desarrollan sus sistemas de prevención y de medio ambiente tomando como referencia el sistema de calidad ya implantado. Sin embargo, de esta manera, se desaprovechan las sinergias existentes, ya que tan sólo se adicionan nuevos sistemas al existente, obteniéndose tres estructuras en paralelo, una para cada ámbito. Sin embargo, otras organizaciones son conscientes de que el aprovechamiento de las sinergias se logra con un proceso de integración en que los tres sistemas se diseñen coordinada y equitativamente desde el comienzo, con una visión interdisciplinaria, unificando las políticas y considerando las características de la empresa.

#### Justificación de los sistemas de gestión integrada

El entorno donde se desempeñan las instituciones es dinámico en cuanto a tecnología y sistemas de gestión, debiendo responder a tales cambios para seguir siendo eficientes y competitivas en un mercado, en este caso de educación, sujeto a los procesos de globalización

Para ser competitivas, satisfacer requisitos reglamentarios y atender las demandas de los clientes (en el caso de los servicios a terceros que realizan las universidades), atender al crecimiento educacional y científico del país, la sociedad y los trabajadores, la universidad debe gestionar eficazmente la calidad, el medio ambiente y la prevención de los riesgos laborales.

Cada día se producen cambios y modificaciones en la cultura de la educación superior, apareciendo nuevos enfoques como la mejora continua de los procesos y de los sistemas, el liderazgo y la gestión del talento humano. Surgen así conceptos como la excelencia, donde no se considera únicamente al cliente externo, sino a todos los grupos de interés: "una organización excelente se esfuerza en satisfacer a todos sus grupos de interés, y su éxito se medirá en función de los resultados que alcanza, la manera de alcanzarlos, y lo que sea capaz de alcanzar" (Fundación Europea para la Gestión de Calidad).

Los conceptos de excelencia y de calidad total son integradores y asumen la calidad de los productos y servicios desde el punto de vista de la calidad de los procesos, la calidad ambiental y la calidad en la seguridad y salud de los trabajadores, es decir, como partes integrantes que conforman un todo.

Sin embargo, además de satisfacer las necesidades de todas las partes interesadas, las organizaciones deben cumplir su razón de ser.-

Para conjugar todas estas necesidades, las instituciones adoptan algunos modelos de gestión para aproximarse hacia la excelencia, normalmente basados en estándares como las normas ISO 9000 e ISO 14000.

Disponer de uno o varios sistemas aislados en la institución implican, por un lado, una mayor demanda de recursos, afectando la productividad; y por otro lado, la generación de conflictos de objetivos, afectando la efectividad. Frente a este problema, aparece la integración de sistemas como solución.

#### 4.3.2- proyecto de gestión de la sustentabilidad

##### Morfogénesis de la gestión de la sustentabilidad para la integración de sistemas

###### Generalidades

Al acometer la planificación e implantación de un proyecto de integración en la universidad, independiente del modelo a seguir, es necesario analizar el punto de partida, es decir, las necesidades, intereses y prioridades de la institución, la cultura organizacional existente, los procesos educativos y de investigación, las actividades de extensión, la estructura organizacional, los diferentes puestos de trabajo, los alumnos y su situación en cuanto a la normalización interna de procedimientos.

La naturaleza misma de los sistemas de gestión hace necesaria la integración de la prevención, del medio ambiente y de la calidad, en todas las actividades y funciones de la organización para que aquellos sean eficaces. No obstante, para aprovechar las sinergias que pueden surgir entre estos tres sistemas es necesario contar con un adecuado diseño del sistema integrado.

La literatura sobre integración de sistemas de gestión es básicamente teórica, tratándose aspectos como la definición de un sistema de gestión integrada, los niveles de integración, las ventajas e inconvenientes, y los modelos de integración, sin embargo, no se describe con detalle el alcance de los modelos, la metodología ni los requerimientos de cada aspecto propuestos.

En el caso en que la organización ya cuente con uno de los sistemas de gestión (generalmente el de calidad, aunque en el caso de las universidades suele ser el de seguridad laboral primero y medio ambiente en segundo lugar), se puede optar por aprovechar para el sistema integrado algunas sistemáticas existentes que ofrecen aspectos comunes, así como el manual de gestión incorporando al mismo las particularidades de los otros sistemas que se quieren integrar.

Las actividades preliminares consisten en evaluar en qué situación se encuentra la universidad que va a iniciar la integración, es decir, determinar si ésta cuenta o no con un sistema de gestión implantado.



Por otro lado, en las universidades que no cuentan con ningún sistema de gestión implantado, se recomienda empezar la integración desde un inicio. Esta opción, aunque permite desarrollar el proyecto con mayor celeridad, implica un mayor esfuerzo al tener que enfrentar las barreras derivadas de los cambios organizacionales, es decir, la resistencia al cambio.

De esta manera, es posible desarrollar el sistema teniendo en cuenta de manera simultánea las tres temáticas para cada uno de los procesos de la organización, para lo cual es recomendable iniciar por los procesos más sencillos técnicamente y/o por los que puedan representar menor resistencia al cambio por parte del personal.

Otra opción, menos recomendable, consiste en desarrollar inicialmente uno de los sistemas según las prioridades de la universidad (de acuerdo con su interés por un área específica o por la certificación de alguno de los sistemas en particular).

Al elegir la opción a seguir se debe tener en cuenta la cultura organizativa, el grado de implicación de la Dirección, los recursos disponibles y el plazo para el diseño y ejecución del proyecto de integración. En algunas organizaciones aunque no exista un sistema de gestión implantado, existe documentación que puede ser aprovechable por el proyecto de integración.

El sistema de gestión integrada debe permitir establecer los procedimientos y evaluar la efectividad de los mismos para desarrollar las políticas y objetivos de calidad, ambientales y de prevención de riesgos laborales, obtener conformidad con ellos y demostrar ésta a todas las partes interesadas.

Aunque el diseño e implantación de un sistema de gestión integrada requiere un mayor esfuerzo que el realizado para implantar un sistema de gestión por separado, se obtienen mayores beneficios de tipo ambiental y laboral, entre otros.

Establecido estas consideraciones generales, tenemos la base para la propuesta de la gestión de la sustentabilidad como eje de la integración de los sistemas, partiendo de la morfogénesis

Cuando la organización ya ha implantado los sistemas por separado, el esfuerzo para realizar la integración debe ser mayor, ya que existen ciertas estructuras que es necesario respetar.

En este sentido, las instituciones implementan sistemas de gestión integrada que tienen en común elementos tales como la política, organización y responsabilidades, formación, documentación y registros, auditorías, acciones preventivas y correctoras y revisión por la Dirección.

Asimismo, adicionalmente, el sistema de gestión integrada debe incluir aquellos aspectos de calidad, medio ambiente y prevención que son específicos de cada sistema, así como los requisitos legales que son aplicables a los ámbitos de medio ambiente y prevención.

**Tabla 1:** procesos y actividades comunes para los sistemas de gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo.

PROCESOS	ACTIVIDADES
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definición del alcance del sistema.</li> <li>● Establecimiento de las políticas.</li> <li>● Establecimiento de objetivos, indicadores, metas y programas.</li> </ul>
Gestión de los recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Garantizar los recursos necesarios.</li> <li>● Determinación de funciones, responsabilidades y autoridades, incluyendo el nombramiento de representantes de la Dirección.</li> <li>● Garantizar la formación, compromiso y</li> </ul>
Prevención y gestión de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificación de no conformidades potenciales (riesgos, aspectos ambientales,</li> </ul>
Gestión de la documentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Declaraciones documentadas de la planificación, los procesos, procedimientos, entre otros (manual).</li> <li>● Identificación y control de los documentos y registros necesarios.</li> <li>Identificación y control de la documentación</li> </ul>
Seguimiento y medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Control del cumplimiento de requisitos</li> <li>● Control de los riesgos.</li> <li>● Controles del cumplimiento de la legislación.</li> <li>● Control de los dispositivos de medición.</li> <li>● Auditorías internas.</li> <li>● Seguimiento del sistema.</li> <li>● Revisiones por la Dirección.</li> <li>● No conformidades, acciones correcti-</li> </ul>

### Morfogénesis y acciones

La morfogénesis implica formas de acción en métodos esenciales y profundos, implica en primera instancia un cambio de paradigma: pasar del pensamiento mecanicista (el comportamiento a través de las propiedades de sus partes) al sistémico, es decir contextual en contrapartida al analítico.- (Arqto. Rubén Pesci)

De esto se trata en estas reflexiones, pasar de las gestiones individuales a un sistema de gestión integral de los tres sistemas a través de una visión holística y sistémica de la sustentabilidad

### ¿Qué implica dar forma integral?

Implica generar principios y patrones de asociación y organización con relación a los tiempos institucionales, con relación a las premisas de la sustentabilidad, y en relación a las expectativas de los actores

**La morfología hoy en día es una transdisciplina que hace posible las fusiones y combinatorias de diversas ciencias, el desarrollo de órganos complejos y el desarrollo de conceptos**

**La génesis de las formas contiene entonces la doctrina de la forma, de la formación y transformación de los cuerpos, los paisajes, los objetos, los procesos, los lenguajes, las organizaciones, los relatos (Arqto Jorge Pérez)**

Definidos estos aspectos de la gestión integrada, ahora corresponde hacernos la siguiente pregunta: ¿Cómo damos forma al proyecto de gestión de la sustentabilidad?

Evidentemente a partir del paso de la información a la ideación, dando forma concreta a las ideas convirtiéndolas en iniciativas y proyectos concretos a través de un lenguaje que exprese y promueva un determinado fin.-

Dar forma adecuada es esencial, ya que sin forma no hay lenguaje ni comunicación. Para que nos llegue claro se debe dar forma a los contenidos y a la comunicación.-

Hay dos aspectos generales a considerar en este punto, transversales a las dimensiones del proyecto, que son:

Tiempo forma: La gestión está den la misma línea de dar forma, pero referida al modelado de la forma del proyecto en el tiempo. Se debe realizar mediante la confección de escenarios como horizontes temporales, que respondan a prioridades según el grado de factibilidad técnica, económica, institucional, ecológica o social.-

Modelar el tiempo implica ajustar el proyecto en sus diversos ciclos, a las metas nuevas o ajustar las originales.

A veces es aconsejable realizar etapas experimentales del proyecto, proyectos piloto, que prueben sus prestaciones y permita ajustarlo.-

Forma de gestión: Se entiende a la gestión como el proceso de negociación social, institucional y económica que instala el proyecto en la realidad.-

Esto implica tener definido dos aspectos: “el proyecto de la gestión” y la “gestión del proyecto”, siendo el primero necesario cuando el proyecto está definido y se lo necesita instalar y el segundo es cuando se lo debe llevar a la práctica.-

Definidos estos dos aspectos la gestión de la sustentabilidad, para la gestión integrada de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud, la estructura del mismo consta de cinco dimensiones de la morfogénesis, a saber:

Morfogénesis institucional

Morfogénesis del proyectista

Morfogénesis del proyecto

Morfogénesis económica

Morfogénesis ciclo proyectual

Morfogénesis Institucional

### **Aspectos a tener en cuenta para la integración de sistemas**

Según un estudio realizado por la División de Investigación IE-SE de la Universidad de Navarra (España) sobre la integración de los sistemas de calidad, medio ambiente y salud laboral a partir de la experiencia de varias compañías, los aspectos fundamentales a tener en cuenta a la hora de considerar realizar la integración son:

- **Flexibilidad.** La gestión universitaria debe ser flexible, tanto en el proceso como en el resultado final de la integración. La flexibilidad permite tener en cuenta las circunstancias organizativas (tamaño, dispersión geográfica, variedad de productos, entre otros).
  - **Estructura.** Las universidades deben mantenerse alerta para que la estructura encargada de la gestión del sistema sea lo más ligera posible.
  - **Relación con la gestión de la universidad (Planeamiento estratégico).** El sistema integrado debe ser simple y lo más unido posible a las actividades de la empresa.
  - **Importancia del proceso de integración.** De la buena gestión del proceso de integración depende el compromiso y la implicación de la organización.
  - **Importancia y desarrollo de cada uno de los sistemas.** Las universidades deben dar igual relevancia a los tres sistemas para que el proceso de integración no consista en la absorción de los demás sistemas por parte del sistema más maduro.
  - **Soluciones acordes a la realidad de la institución.** Las universidades deben buscar su propio sistema integrado ideal y prescindir de las soluciones estándar.
- Costes y mejora. Debe tenerse especial cuidado para no disminuir costes, a costa de perder la precisión y eficacia de los sistemas.**

#### Condicionantes del proceso de integración

Según CEPYME ARAGÓN (2003), existen dos condicionantes que influyen en la gestión y organización institucional, y que deben considerarse en el proceso de integración:

- **El marco legislativo y normativo.** Es diferente para las tres disciplinas. Por ejemplo, en el ámbito de la calidad el marco legislativo es escaso y el normativo voluntario es amplio; y al contrario, en gestión ambiental y en seguridad y salud laboral, se tiene un desarrollo legislativo amplio y un normativo voluntario escaso.

- **El enfoque organizacional actual.** En calidad suele existir un responsable y un departamento de calidad, con un amplio desarrollo metodológico y una fuerte actividad verificadora de los productos y supervisora de los métodos, apoyados en una estructura documental amplia. Sin embargo, en medio ambiente suele existir un responsable con recursos compartidos con otras

funciones y, además, solamente en sectores con alto impacto en el medio.

Por otro lado, en seguridad y salud laboral se tiene un servicio de prevención ajeno o mixto, que realiza las tareas de prevención, con una actividad centrada en la eliminación o minimización de riesgos, un enfoque más reactivo que preventivo y más táctico que estratégico y un menor nivel de integración en general.

#### Acciones

Considerados estos aspectos veremos cómo se implementa para lograr que la Universidad adquiera estos conceptos desde el punto de vista institucional.

Cinco son los pasos que debemos tener en cuenta que debemos recorrer para la forma institucional de la gestión de la sustentabilidad

Encontrar acuerdos de intereses : concertar

Este punto debe realizarse con todas y cada una de las facultades y/o dependencias de la Universidad. Lo conveniente es realizarlo con la conformación de espacios de participación (representantes y/o comisiones) organizados por grupos universitarios

Construir alianzas estratégicas : la red

La red debe estar compuesta principalmente por los decanos de las facultades que presten su apoyo político en la implementación de este sistema de gestión de la sustentabilidad.-

También será importante la sumatoria de redes de instituciones universitarias que hacen al quehacer de cada uno de los sistemas, como ser por ejemplo la red iberoamericana de gestión ambiental en universidades, ya que permitirá no sólo conseguir refuerzos económicos, sino lo más importante analizar y adquirir las experiencias que otras instituciones han realizado

Neutralizar las resistencias : liderazgos

El liderazgo surge hoy de la Dirección de Seguridad, Higiene y Desarrollo Sustentable, de la Presidencia de la UNLP, quien está en condiciones de asumir este desafío, sin olvidar el apoyo político tanto de la Presidencia como de la Vicepresidencia Institucional.-

Capacidad de negociación: ganar / ganar

La capacidad de negociación está directamente atada a la construcción de alianzas estratégicas dentro de la UNLP. Mientras mayor sea la red, mayor será la capacidad de negociación



Construcción del poder del saber para la sustentabilidad del proyecto y del proyectista

Este punto está dado ya por el reconocimiento institucional que posee la DSHyDS

### Morfogénesis del Proyectista

Dificultades del proceso de integración

Es importante hacer especial énfasis en las dificultades surgidas al integrar los sistemas de gestión en las instituciones, ya que conociendo éstas en mayor detalle, será posible gestionarlas de una mejor manera y realizar un proyecto de integración con mayores probabilidades de éxito.

En cuanto a la forma de superar los inconvenientes, se puede afirmar que dependerá de las condiciones de cada universidad, entre las que se citan la historia y la cultura organizativa (valores, costumbres, forma de hacer las cosas, entre otros).

Tal y como se muestra en la **tabla 2.**, las dificultades se pueden clasificar en técnicas y organizativas.

Las **dificultades técnicas** son las más fáciles de superar, y dependiendo de la forma como se detecten y se gestionen, pueden llegar a significar ventajas para la integración, mientras que las **dificultades de carácter organizacional** son catalogadas como las más numerosas, diversas y complejas de manejar, debido a que están relacionadas con aspectos organizacionales, culturales y sociales de la empresa a tratar; sin embargo, cabe destacar que éstas no son propias al desarrollo de un proyecto de integración, sino que también se encuentran a la hora de implantar cualquier sistema de gestión.

Entre las dificultades técnicas, es necesario hacer mención especial a la falta de preparación de los responsables de la gestión en las universidades.

En efecto, este hecho constituye una barrera, ya que éstos suelen tener formación, capacitación y competencia en un ámbito específico, y aunque este aspecto constituye una fortaleza al gestionar con mayor profundidad cada uno de los sistemas, se convierte en una desventaja a la hora de gestionar un solo sistema.

Tabla 2. Dificultades técnicas y organizativas de la gestión integrada.

TIPO	DIFICULTADES TÉCNICAS Y ORGANIZATIVAS
<b>Dificultades técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencias en la estructura de las normas</li> <li>• Falta de personal con la preparación necesaria para trabajar en las tres áreas</li> <li>• Escasez de literatura, manuales o cursos que tratan el tema de la integración de sistemas</li> <li>• Es muy probable que fusionar varios sistemas para crear un sistema único de gestión, dé lugar a una pérdida de precisión, operatividad y control en los tres ámbitos de</li> </ul>
<b>Dificultades organizativas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia al cambio</li> <li>• Dificultad para motivar a los miembros de la organización</li> <li>• Poca implicación a nivel de Dirección</li> <li>• Percepción de los sistemas de gestión como algo conveniente y no como una herramienta útil</li> <li>• Diferenciación poco clara entre el ámbito del sistema (calidad del producto, protección del medio ambiente y seguridad de los trabajadores) en sí</li> <li>• Falta de concienciación sobre la temática ambiental y de prevención de riesgos laborales</li> <li>• Aplazamientos indefinidos debido a la atención de otros</li> </ul>

La falta de formación lleva a un sobre esfuerzo en formación, debido a que es necesario contar con personal formado en las tres áreas, tanto para el responsable del sistema integrado como para los responsables de los procesos, ya que ésta les aportará una visión global de sus funciones.

Análogamente, desde el punto de vista de las organizaciones certificadoras, éstas también se hayan preparadas en determinados sistemas específicos, lo cual se considera asimismo un obstáculo cuando se va a auditar un sistema de gestión integrada.

Al referirse a las dificultades organizativas, nos hemos de referir a aspectos culturales como el temor al cambio o la inercia, ya que muchas empresas prefieren "dejar las cosas como están", actitud que puede impedir que se detecte la necesidad de buscar una mayor eficiencia y eficacia en la gestión, al considerar que iniciar la integración significa arriesgarse a encontrar problemas, y por lo tanto, prefieren esperar a que algún día se publique una norma ISO de integración.

Por otro lado, la falta de concienciación ambiental o de seguridad laboral, debido a posibles inclinaciones de la universidad hacia temas de calidad, que pueden percibirse como más

influyentes sobre la gestión, puede hacer que los primeros puedan ser considerados como meros accesorios necesarios para una buena gestión de la institución

### **Morfogénesis del proyectista**

El proyectista adquiere una mayor responsabilidad, ya que no solo será un proyectista ambiental (que hemos definido en anteriores monografías) sino que deberá guiar la nave del aspecto laboral y de la calidad, lo que implica un perfil de características técnicas mayor que el primero

El proyectista debe ser capaz de construir a través de un enfoque integrador y holístico y debe tener un fuerte compromiso con la cultura de la sustentabilidad.

Debe tener fortalezas mínimas para poder llevar adelante la gestión integrada en sus diversos ciclos, como ser:

- Capacidad de relacionarse
- De modelar el tiempo
- De persistencia
- Construcción de relaciones y liderazgo
- Tener capacidad técnico disciplinaria
- Poseer estrategias de comunicación

Quien lleve adelante el proceso del proyecto debe saber: Reconocerse, apropiarse del hábitat y transformarse (Arqto. Daniel Caporale)

#### Reconocerse

- desobediencia para saber empezar y adaptabilidad para saber navegar la incertidumbre
- capacidad de asombro para percibir, comprender y transgredir la realidad
- pasión, levedad, y serenidad en la actuación
- compromiso con el pensamiento, del tener al ser
- generación de confianza con la sociedad

#### Apropiarse

- técnica, disciplinaria con visión holística
- social, de la participación a la capacidad de decidir con educación, de la competitividad a la

a la asociatividad complementaria, de la solidaridad a la reciprocidad  
político institucional, modelación espacio / temporal del proceso entre la superestructura y estructura

Transformarse

- multiplicidad y simultaneidad en el abordaje
- rapidez con precisión en las propuestas, según los escenarios posibles
- capacidad para proyectar, modelar, articular, provocar, orientar, facilitar, gestionar y gestar, innovar y transformar; reconociendo lo posible
- tener posición ( la no neutralidad), las invariantes de la sustentabilidad

Con estas precisiones, tanto de las fortalezas como la capacidad de transformarse, estamos en condiciones de preguntarnos ¿cuál sería el nuevo significado del proyectista? Evidentemente debe asumir el paradigma del nuevo humanismo, del cual nos hemos explayado ya, y deberá ser capaz de:

- *Pasar de la postura clásica del técnico al proyectista transformativo y comprometido*
- Poseer consistencia técnica
- Tener capacidad de articulación con actores sociales,
- Articular decisores y pares técnicos
- Saber ocupar espacios de poder.

Acciones y destrezas

Por lo tanto el proyectista que lleve adelante la gestión de la sustentabilidad para la integración de los sistemas de gestión, deberá poseer entonces:

Destrezas técnicas:

Será condición indispensable que el proyectista este totalmente compenetrado con la sustentabilidad, es decir con las habilidades y destrezas del proyectista ambiental que le permita intervenir adecuadamente en los procesos ambientales, que a la Universidad le toque, como primer paso, y luego poseer conocimientos y experiencias en el tema de Salud y Seguridad laboral

en lo que hace a prevención de riesgos incluyendo en este tema no sólo al desempeño laboral materiales y procesos, sino también a la infraestructura universitaria, desde la implantación hasta sistemas constructivos que mejoren la calidad de vida de la comunidad universitaria.

Con relación a la capacidad de conocimientos sobre calidad, es exigencia conocer de acreditación universitaria, ya que es hacia ese lugar donde se orientará la gestión de la calidad universitaria.-

Asimismo deberá conocer de los procedimientos para la acreditación de laboratorios de investigación

Destrezas de gestión social:

La Universidad de La Plata, tiene una fuerte inserción en la memoria colectiva, tanto física como cultura, académica y científica en la sociedad platense. Es parte indisoluble de la ciudad, y como tal el proyectista debe estar atento a implementar y gestionar los procesos de participación social, ante todo por ser este un reclamo de legitimación en toda acción de transformación de la Universidad.-

La participación puede ser directa o indirecta. En la primera se alude a un proceso de intervención directa (como podría ser la participación de algunos sectores de la sociedad en el proceso de reciclado de los residuos sólido urbanos que la UNLP genere), y en la segunda será consultiva, de respeto y reconocimiento, del diálogo y por último el de la concertación de las demandas y percepciones sectoriales.-

Esto asegurará la legitimidad de las decisiones que se tomen, incorporando a esa decisión las necesidades y aspiraciones del cuerpo social de La Plata

Destrezas de gestión político – institucional:

Nos referimos a la capacidad del proyectista en cumplir con la morfogénesis institucional, que hemos detallado más arriba, con sus cinco pasos detallados.-

Morfogénesis del Proyecto de gestión de la sustentabilidad

Componentes de la dimensión político-institucional del proyecto

Para la realización del proyecto de gestión cuatro son los componentes que participan de la dimensión político-institucional de la Universidad, a los cuales deberá considerarse en cada una de las etapas proyectuales que el sistema implemente, a saber:

**Autorizantes y Decisores**

Evidentemente deben ser las máximas autoridades las que determinen con su decisión política la implementación del sistema de gestión integrado. En el caso de la Universidad es la Presidencia de la institución que avala su puesta en práctica, tomándose a los sistemas de calidad, medio ambiente y seguridad laboral como experiencia piloto.-

**De Apoyo**

Decidida políticamente por sus decisores y autoridades la implementación, este segundo punto de apoyo, pasa a constituirse como base para el éxito del mismo, y es el consenso y apoyo que se logre recabar de las facultades y dependencias de la universidad

**De Oposición**

Este punto nos pondrá a prueba de la capacidad que tengamos para convencer, acordar o negociar con los sectores que manifiesten su desacuerdo. Debemos partir de un absoluto convencimiento de la propuesta en el marco de la sustentabilidad para poder plantarse ante estos sectores con fuerza para defender nuestros ideales

**De Evaluación u Opinión**

La incorporación, o la opinión de personas con influencia no sólo por ser autoridades sino también por poseer peso propio, o profesores de respetabilidad académica o investigativa, se constituirá en sectores cuya opinión redundará en la mejora de los escenarios que creemos y será en el proceso de comunicación un aporte importante en la suma de voluntades u apoyos que debemos conseguir.-



Definidos y considerados estos cuatro puntos, estamos en condiciones de plantear ya la morfogénesis del proyecto.

#### Morfogénesis del proyecto

Aquí debemos distinguir 8 puntos o etapas que el proyecto de la gestión de la sustentabilidad necesariamente debe cumplir para llegar a su cometido

- Equipo proyectual
- Proceso proyectual
- Proceso participativo
- Comunicación del proceso
- Estrategia general
- Tema generador
- Recursos económicos
- Procesos de control

Haremos una breve descripción de cada uno de ellos:

#### 1- Al equipo proyectual y sus recursos

Conformación del equipo de integración y asignación de responsabilidades. Deben identificarse las personas que se harán responsables del desarrollo del sistema de gestión integrada, conformando un equipo de trabajo multidisciplinar que deberá, en primera instancia, presentar un plan de trabajo a la alta Dirección.

Recursos: Aquellos con que cuenta la UNLP para asignar presupuestariamente, en quipos, y materiales, personal, e instalaciones

#### 2- Al proceso proyectual

Definición de la política. La Universidad debe establecer una política de gestión integrada, en concordancia con los objetivos de la misma, las necesidades de sus profesores, graduados, investigadores, alumnos y sus compromisos en materia ambiental y de seguridad y salud de sus trabajadores.

La política incluye el compromiso de la Universidad y los principios a seguir para mejorar continuamente la eficacia y los requisitos de calidad, prevenir la contaminación y proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

En la declaración de la política se tiene en cuenta, además, la mejora continua, la importancia de las personas para la organización, la formación continua y la intención de cumplir con las leyes y reglamentos en materia ambiental y de seguridad y salud laboral y con otros compromisos que la institución suscriba. La política debe ser puesta a disposición de toda la comunidad y mantenida al día.

La política de gestión integrada y la identificación de los procesos de los sistemas implantados que se relacionan entre sí, constituyen la base para determinar la estrategia a seguir para integrar los sistemas de gestión, y por lo tanto, para definir la metodología a seguir

### 3- Al proceso participativo

Constara de tres etapas:

Documento de comunicación a los diversos sectores de la comunidad universitaria: Se deberá analizar cuál es el método mas acorde a la institución para que el mensaje llegue claro a toda la comunidad.

Encuentros con los representantes de cada una de las facultades: La reunión con los representantes de cada facultad ha demostrado ser un método eficaz para garantizar la participación de cada una de las dependencias

Presentación del proyecto e incorporación del mismo al plan estratégico de la UNLP: La Universidad posee un plan estratégico, el cual es verificado y actualizado trimestralmente y también ha demostrado ser un instrumento eficaz para la participación de la comunidad universitaria.

### 4- A la comunicación del proceso

Se efectivizará mediante el uso del plan estratégico universitario, usado como medio de comunicación institucional

Implantación. Contempla la difusión del funcionamiento del nuevo sistema a lo largo de toda la estructura organizativa de la universidad y a los subcontratistas (en los aspectos que apliquen a éstos), y la coordinación entre todos las dependencias de la universidad, para llevar a cabo el sistema diseñado y controlar adecuadamente todos los elementos del nuevo sistema.

5- A la estrategia general

Lo primero que se considerará como estrategia general es la de la construcción del actor como interlocutor válido, a través de:

La toma de conciencia individual y colectiva (Identidad y solidaridad). Se debe informar a todo el personal sobre las tareas a realizar y las mejoras que aportará a la empresa, con el fin de promover su participación en todo el proceso, indispensable para realizar las siguientes fases y para el éxito del nuevo sistema. Además, debe realizarse la formación de las personas que intervendrán en el diseño del nuevo sistema.

La movilización (Verificar nº, acciones, compromisos, visibilidad, etc.)

La organización (Participación, sostenimiento, gestión interna, liderazgo democrático, planificación, gestión de proyectos e incidencia política). Consiste en estructurar las funciones y responsabilidades, y la forma como éstas se coordinarán entre sí en los tres ámbitos. Es importante contar con un coordinador del sistema en un nivel alto de la organización, aunque se mantengan los responsables de cada uno de los tres ámbitos, dependiendo del tamaño e intereses de la empresa

Las alianzas estratégicas (Negociación, concertación, poder autonomía, en esta caso con representaciones de las unidades académicas) El diseño debe comenzar por identificar todas las acciones que realiza la universidad y además, los requisitos comunes de los sistemas aplicados a tales operaciones, con el fin de definir los procedimientos generales y específicos del nuevo sistema, que se concertarán

6- Al tema generador

El proyectista deberá identificar analizando los conflictos y potencialidades dentro del espacio proyectual, cual es el subsistema decisor, es decir descubrir cuál es el elemento que realmente está provocando el desajuste más importante, evidente y multiplicador con métodos sincréticos de diagnóstico.-

Encontrado el subsistema decisor, el proyectista estará en condiciones de proponer el tema o temas generador/es, es decir el punto donde hacer palanca para superar los conflictos o potencializar las potencialidades.-

7- A la administración de los recursos económicos

Se administrará los recursos económicos a disposición de la Dirección de Seguridad Higiene y Desarrollo Sustentable, que trata fundamentalmente de la gestión del presupuesto, personal, materiales y equipos asignado.-

Sin embargo se analizará la posibilidad de conseguir recursos vía subsidios con entes relacionado con cualquiera de los sistemas

8- A los procesos e instrumentos de control y monitoreo de las metas del proyecto

Evaluación y control. Cada actividad de la implantación debe ser sometida a un seguimiento por parte de cada responsable para constatar su ejecución y controlar los plazos propuestos, y si es necesario, tomar medidas para corregir las desviaciones y redefinir la programación.

Mejora. El sistema de gestión integrada, como todo sistema, debe fundamentarse en la mejora continua, con el fin de aumentar la productividad y competitividad, pero con un mayor alcance.

Morfogénesis económica

En este punto debemos diferenciar tres aspectos:

1. Economía presupuestaria:
2. Economía social:
3. Economía ecológica:

**1- Economía presupuestaria:**

Es el presupuesto universitario, más subsidios, ingresos a terceros, etc que permitan el funcionamiento de la integración de los sistemas, del que ya nos hemos referido en la morfogénesis del proyecto

El sistema de gestión integrada se basa en el PDCA y, por tanto, además de la planificación, son importantes la implantación y la mejora continua.

Economía social:

La economía social Es aquella que tiene por finalidad servir a sus asociados o a su entorno más que a generar beneficios u orientarse al rendimiento financiero, posee procesos de decisión democráticos y defiende la primacía de las personas y del trabajo sobre el capital (Mario Elgue)

Este es el principio que deberá respetarse en el diseño del uso de los residuos universitarios (gestión ambiental) y una de las acciones que debe llevar adelante el proyectista con relación a esto es ayudar a esos sectores a la conformación de micro emprendimientos sociales con las características de economía social.-

Se refiere a la participación de diversos sectores de la sociedad platense en el reciclado de los residuos sólidos urbanos, principalmente en lo que hace al retiro y procesos de recuperación Este segundo punto es el más importante, porque se refiere a la economía social, que la Universidad por su función educativa, académica y de extensión debería llevar adelante.-

Todo esto debe darse en el contexto de los principios de la sustentabilidad, que son:

La tasa de utilización de los recursos naturales no debe exceder las tasas de la regeneración natural.

La emisión de los residuos no debe exceder la capacidad de asimilación de los ecosistemas.

Los recursos no renovables deben explotarse supeditando su tasa de agotamiento a la tasa de creación de sustitutos renovables.

Economía ecológica:

Hace a la función del proyectista en cuanto a la implementación de la economía ecológica en el proceso de gestión de los sistemas integrados

En este punto el proyectista deberá considerar e implementar a partir de lo que se denomina Economía ecológica, definiéndose a la misma como la ciencia de la gestión de la sustentabilidad o como estudio y valoración de la insustentabilidad.

El problema básico que estudia es la sostenibilidad de las interacciones entre el subsistema ecológico y el macro sistema natural.

En este caso además deberá considerar las interacciones que se dan entre los tres sistemas (Calidad, Medio ambiente y seguridad laboral), en el marco que estamos definiendo

El desarrollo sustentable no es solamente un desarrollo prolongado en el tiempo, sino el tipo de desarrollo necesario para alcanzar la sustentabilidad.

No es un meta, sino un proceso para mantener un balance dinámico entre demanda de bienestar y calidad de vida.

Existen dos conceptos que considero importante desarrollar para mejor comprensión de cómo debe actuar el proyectista para la mejor implementación de la economía ecológica en su gestión:

Sostenibilidad débil

(Capital total)  $K_{total} = K_{natural} + k_{manufacturado} + k_{humano}$

- Para que el proceso sea sostenible debe incrementa o mantener constante el  $k_t$  de la sociedad en un tiempo dado.
- La naturaleza bajo esta concepción, es vista como recurso económico (determinismo económico)
- Se le considera un modelo de “optimismo económico/tecnológico”

El principio fundamental de este tipo de sostenibilidades que el ambiente es simplemente otra de las formas del capital –Capital natural  $K_n$ , Capital hecho por el hombre  $K_m$  y Capital Humano  $K_h$ - por lo que la sostenibilidad es dejar a las siguientes generaciones un stock agregado de capital no menor al actual (regla de capital constante) implicando con ello que es perfectamente sostenible una situación en la que halla en el futuro menos capital



natural siempre que ésta pérdida fuera reinvertida en otras formas de capital (Pearcey Turner1993).

Es decir son sistemas autónomos independientes y al mismo nivel (reduccionismo). Posición no determinante de la dimensión ecológica. Dinámica económica no condicionada por límites naturales. Optimismo económico/tecnológico (**eficiencia eje central: + con -**) Perfecta sustitución entre Kcsy Kn

No existe preocupación por escala y velocidad Gestión de la Naturaleza como RECURSO

Sostenibilidad fuerte:

K natural y k manufacturados son complementos no sustituibles.

Lo que se debe sostener es la capacidad del ambiente para soportar los patrones de desarrollo. (Base eco sistémico que soporta el desarrollo socioeconómico)

Se sustenta en el “escepticismo tecnológico”y en el “principio de precaución”

A diferencia de la sostenibilidad débil, la sostenibilidad fuerte se alcanza si la tasa de depreciación del capital natural es menor o igual que cero ( $kn \leq 0$ ), esto es que la pérdida de valor del capital natural en el tiempo sea negativa o lo que es lo mismo que el stock de capital natural no se deprecie sino se aprecie o por lo menos se mantenga constante.

Esta regla de conservación implica que dentro de los activos del capital natural hayan algunos que sean críticos, como el aire, el agua, la capa de ozono, etc, en tanto se constituyen en soporte para la vida y como tales es imperativa su protección ya que no tienen sustitutos (Pearcey Turner1993).

Es decir: son Subsistemas interdependientes. Reconoce límites Complementariedad entre Kcs y Kn Escepticismo tecnológico y principio de precaución (incertidumbre). Preocupación por escala y velocidad **Eficiencia es útil pero insuficiente por termodinámica y efecto rebote (Jevons).** Gestión de NATURALEZA como PATRIMONIO y SERVICIOS AMBIENTALES

El proyectista deberá considera esta ultima como a efectos de la implementación de la economía ecológica, ya que **el primero es el modelo dominante y el segundo posee un enfoque sistémico**, acorde concepción del nuevo humanismo con que definimos este trabajo.

#### Morfogénesis de la verificación del ciclo proyectual

Cada ciclo proyectual, o escenario posible creado por el proyectista y puesta en funcionamiento contiene:

Objetivos: el proceso revisa sus propios objetivos y aquellos de la direccionalidad del sistema para la posición ideológica ante el mismo

Análisis: Conflictos y potencialidades según los objetivos buscados

Síntesis: Donde se define el subsistema decisor y con el que se encauza la detección del tema generador

Acción: Donde el proyecto se lleva a la práctica, nutrido de la participación de los actores involucrados, que pueden exigir una retroalimentación para ajustar o modificar el proyecto

Verificación: Donde el proyecto ya actuado, se auto monitorea para ver la eficacia y sustentabilidad alcanzada. Esa verificación lleva a modificar los objetivos del próximo ciclo

Todos estos componentes del ciclo proyectual están incluidos en las diferentes morfogénesis que se expusieron. En esta etapa y para finalizar, debemos hacer hincapié en el último punto, o la verificación del ciclo proyectual.-

Es en este punto y a los efectos de cumplir con el auto monitoreo, se debe dejar especificado como será este monitoreo y cuáles serán las herramientas que deberán usarse para el mismo.-

Aquí es donde el proyectista considerará la mejora continua, la documentación del sistema de gestión integrada y el manual del sistema de gestión integrada

La mejora continua

A pesar de que el origen y la necesidad de los sistemas de gestión ha sido diferente, se ha asumido un mismo enfoque de gestión basado en el ciclo Deming (Planear-Hacer-Verificar-Actuar).

Se recuerda que la mejora continua se puede definir como "la actividad recurrente para aumentar la capacidad de una organización para cumplir los requisitos".

Aplicar dicha metodología permite:

- Establecer los procesos y objetivos necesarios para obtener los resultados esperados, en concordancia con los requisitos legales y demás adoptados por las universidades.
- Ejecutar los procesos y documentar las acciones realizadas.
- Realizar el seguimiento y medición de los procesos, respecto al cumplimiento de los requisitos, objetivos y políticas.
- 

**En el caso de detectar errores, tomar acciones para la mejora de los procesos.**

**Documentación del sistema de gestión integrada**

Lógicamente, el sistema de gestión integrada deberá estar documentado para permitir justificar los resultados y las actuaciones realizadas para alcanzarlos, medir la eficacia y facilitar la mejora. La integración de la documentación es indispensable, ya que no pueden existir tres sistemas que documenten un sistema integrado.

De esta manera, se debe contar con una sola política y un único manual de procedimientos e instrucciones comunes, en la medida de lo posible, aunque tengan algunos aspectos que requieran procedimientos e instrucciones específicos.

Al igual que para los sistemas de gestión individuales, el sistema documental debe definir la sistemática para la identificación de todos los documentos, en relación a su fecha de actualización, las normas de elaboración de procedimientos, la aprobación, control de distribución, archivo y revisión.

**El sistema de gestión integrada sigue el mismo ciclo de mejora continua en que están basados los sistemas de gestión individuales.**

Manual del sistema de gestión integrada

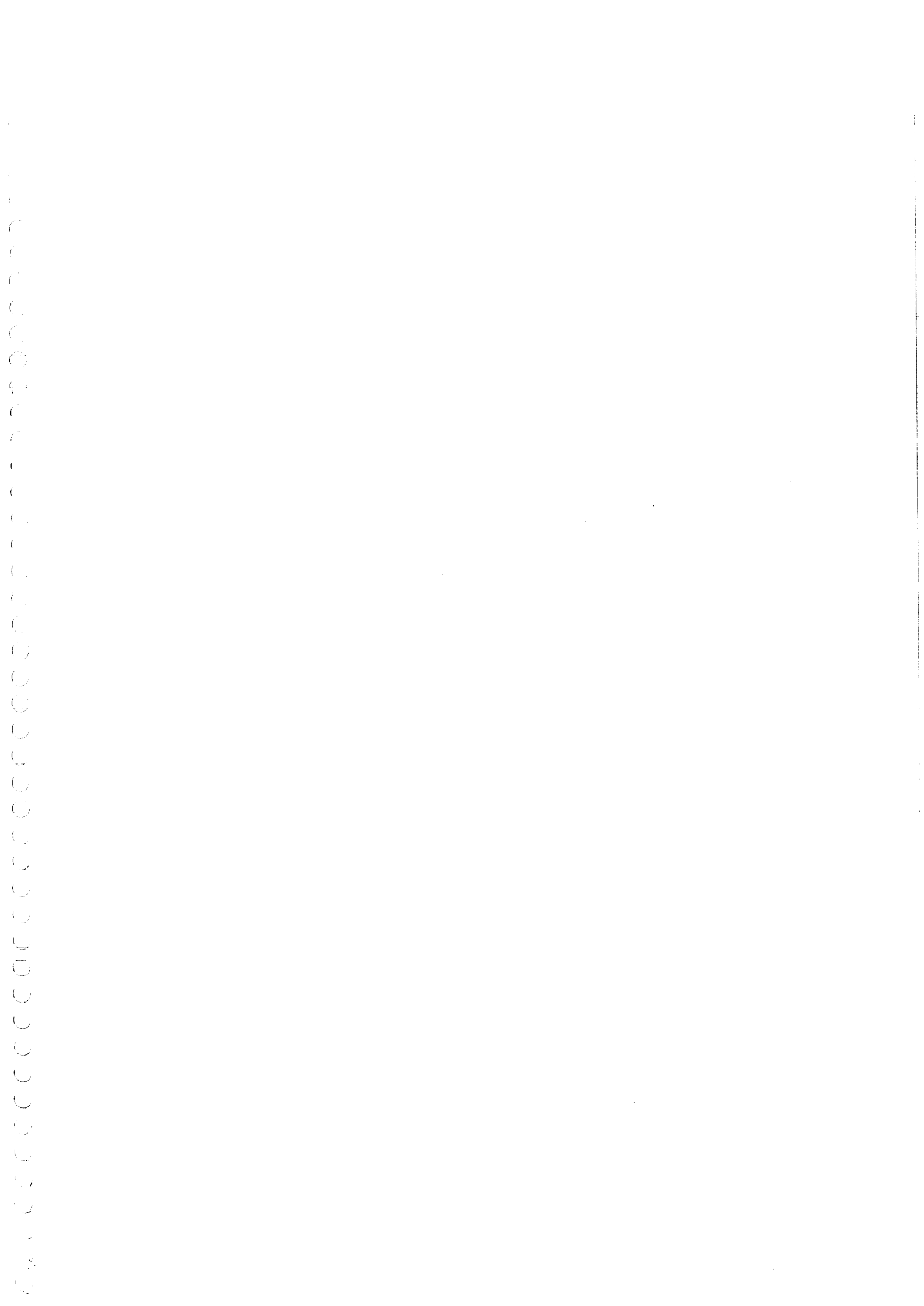
El Manual de Gestión Integrada se ubica en el primer nivel documental y debe recoger la política de la universidad, sus principios y los compromisos en los ámbitos de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales. Asimismo, las funciones, responsabilidades y actividades de cada uno de los niveles de la organización deben ser integradas, con excepción de las actividades específicas de cada ámbito.

La política debe ser dada a conocer a toda la comunidad universitaria.

1	Índice del manual
2	Control de modificaciones del manual
3	Introducción
4	Objeto y campo de aplicación
5	Normas para consulta
6	Definiciones
7	Política integrada
8	Compromiso de la dirección
9	Planificación
10	Funciones, responsabilidades y autoridad
11	Revisión por la Dirección
12	Relación de procedimientos del sistema de gestión integrada
13	Relación de instrucciones técnicas de trabajo
14	Relación de registros del sistema de gestión integrada

Tabla 3. Contenidos que debe incluir el manual de gestión integrada.

Con esta herramienta supervisará y verificará el si ciclo proyectual se ajusta o no a los objetivos del escenario propuesto, pudiendo a partir de allí ratificarlo o proyectar uno nuevo.-





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
PROSECRETARÍA DE POSGRADO



## “LA UNIRBANIDAD”

Anexo IV:

### EL DEBATE EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Arquitecto Andrés Fiandrino



*El debate contemporáneo de la UNLP*

Las conclusiones del debate, fueron ordenados en cinco áreas temáticas, que luego se transformarían en las cinco líneas estratégicas fundamentales del **Plan estratégico de la UNLP**, y son las siguientes:

1- *Para responder a la demanda de la sociedad por educación superior, promoviendo la equidad social, custodiando la igualdad de oportunidades y mejorando la calidad de la oferta pública (PE UNLP 2006), se requiere:*

1.1 Para una mejor formación de grado:

...estimular la formación y la consolidación de áreas o redes temáticas (relacionamiento orgánico de unidades académicas que trabajan sobre distintos aspectos de un mismo tema o problema). Para ello favorecer, a igual calidad, los proyectos que supongan coordinación de unidades de diferentes servicios dentro del mismo tema o problema...

1.2 Para promover la formación continua

... consolidar los vínculos con el graduado universitario [...] ampliando la oferta de actualización profesional y postgrados atendiendo a la demanda de los colegios y asociaciones profesionales que los representan..

1.3 Para aprovechar las nuevas tecnologías de comunicación e información

... promover una integración en red, informatización y uso integral como espacio de trabajo...  
... promover la implementación, de nuevas formas de enseñanza empleando las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, [...] en la educación, en la investigación y en la extensión.-

2- *Para apoyar y estimular la creación e investigación científica, tecnológica y artística preservando su calidad, así como facilitar la transferencia de conocimientos y desarrollos que beneficien a la sociedad (PE UNLP 2006), se requiere:*

La UNLP , con el desarrollo del debate ha iniciado un camino crítico hacia un **nuevo modelo humanista, que nos proporciona las bases para la instrumentación de la unirbanidad**

**Bases para priorizar la interdisciplina / transdisciplina**

**Acercarse a la problemática de la sociedad a través de los graduados**

**Aprovechar las nuevas tecnologías para la integración universidad/sociedad**

2.1 Para integrar la investigación de la UNLP al sistema científico y a la sociedad

...promover el desarrollo de programas y la conformación de grupos interdisciplinarios propios y regionales sobre temas estratégicos para el desarrollo del país, como [...] el medio ambiente la educación, el trabajo y la pobreza.

...incentivar actividades e instrumentos de difusión de las [...] creación artística regional, provincial y nacional, y en particular de aquella efectuada en el ámbito universitario

2.2 Para facilitar la transferencia de conocimientos y desarrollos:

...Estimular las estadias temporales de docentes e investigadores universitarios en el medio productivo...

...Estimular las estadias temporales de docentes e investigadores universitarios donde se desarrollan investigaciones científicas tecnológicas de aquellos profesionales y tecnólogos

calificados provenientes de ámbitos no académicos, públicos y privados, provinciales o nacionales, con interés en la innovación de procesos y productos

3- Para promover la utilidad social del conocimiento y la práctica solidaria y formativa, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de la población, (PE UNLP 2006), se requiere:

3.1 Para integrar la universidad con la sociedad:

...promover la integración al ámbito universitario de toda manifestación de la comunidad, sectorial o general, que forme parte y contribuya a fortalecer el vínculo universidad pública-sociedad, tales como colectividades, grupos sociales o temas de interés social...

...promover la actividad cultural de elencos y grupos vocacionales universitarios en programas que sistematicen su presencia en la provincia, región, la ciudad y sus barrios, colegios profesionales y en el propio ámbito universitario

**Interdisciplina y creación artística universitaria**

**Incorporación del medio productivo y de saberes no académicos**

3.2 Para aportar al desarrollo de la comunidad

...promover la generación y transferencia de conocimientos vinculados a las características propias de cada realidad y cultura, que aporten su evolución positiva

...promover [...] el abordaje interdisciplinario y los mecanismos de vinculación interna entre los tres pilares fundamentales de la educación superior (docencia, investigación y extensión)

**Concepto de transdisciplina y atractores**

3.3 Para aportar en la capacitación de la comunidad:

...promover la oferta formativa articulada entre el conocimiento académico de la educación superior y el “saber hacer” dado por el oficio, orientado a capacita a sectores de la sociedad no involucrados en la educación formal, pero necesitados de herramientas para insertarse, permanecer y progresar en el mundo del trabajo

...promover nuevas tecnologías de enseñanza a la comunidad, propiciando estrategias metodológicas que dinamicen y promuevan el auto aprendizaje...

**Interdisciplina y saberes propios de la comunidad**

3.4 Para integrar a la extensión como parte de la formación universitaria

...establecer y consolidar programas permanentes que integren y articulen las funciones de enseñanza, investigación y extensión con proyección a la comunidad desde una perspectiva interdisciplinaria

...impulsar la participación de los docentes...

...promover la participación de los alumnos en actividades de extensión

...promover la vinculación con el graduado para el intercambio de experiencias...

**Incorporación del saber hacer con nuevas estrategias**

4- *Para promover la integración plena de la UNLP con el sistema universitario nacional, regional y mundial, con las instituciones del estado y de la sociedad civil y con los sistemas de vinculación internacional para el desarrollo con participación universitaria (PE UNLP 2006), se requiere:*

4.1 Para vincular a la universidad con los distintos estamentos del estado nacional, provincial y local

...promover la formulación e implementación de programas y proyectos de capacitación [...] para una mayor eficiencia del estado

*Extensión interdisciplinaria con docentes, alumnos y graduados*

4.2 Para participar del proceso de internalización de la educación superior y en particular de su integración regional

...incentivar la formulación, gestión e implementación de proyectos académicos de investigación y de transferencia, conjunto entre unidades académicas y otras universidades...

...promover el envío y recepción de visitantes a otras universidades e instituciones [...] que afirme y nivele la información y formación de la comunidad universitaria

*Integración intercambio de experiencias*

*Integración e intercambio de experiencias*

5- Para impulsar la modernización continua de la gestión para sustentar con calidad y eficiencia las transformaciones de la UNLP (PE UNLP 2006), se requiere:

5.1 Para mejorar la gestión

...consolidar el sistema de gestión por programas y proyectos  
...estimular el estudio de los problemas de gestión, [...] adecuándolas a los objetivos estratégicos generales...

*Proyecto= modelo complejo*

5.2 Para resolver las necesidades de infraestructura y equipamiento

...promover la implementación de un plan director para los bienes de la universidad [...] definiendo su rol en el sistema universitario

...promover la implementación de un plan director para los bienes de la universidad [...] que contemple el mantenimiento de sus edificios, **integrado al sistema urbano** y cuidadoso de su perfil

...promover el mantenimiento edilicio y el cuidado ambiental de los espacios universitarios, incluyendo su seguridad integral, la de las personas que los utilizan y la gestión de residuos

*Proyecto = Modelo complejo*

Este capítulo ha permitido situar a nuestro objeto de estudio en la trama del sistema de la educación superior, definida por la vigencia del debate y por las posibilidades que otorga el medio.- Las conclusiones de debate se transformó en el plan estratégico de la U(NLP, actualmente reglamentado, lo que otorga una validez institucional sumamente importante al objeto de estudio.

Para finalizar podemos observar:

- que la institución universitaria es reflejo de su territorio, de su tiempo y de su cultura, pero suma en su evolución a la idea de la universidad francesa en las disciplinas y a la alemana en la incorporación de la ciencia y la investigación, a la que con los postulados de la reforma universitaria del 1918, definimos los aspectos fundamentales de la universidad pública contemporánea.

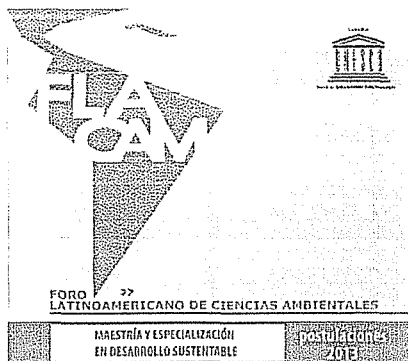
-Que en la actualidad se debaten dos modelos de educación : el neoliberal (que conduce a una educación en destrezas, y habilidades técnicas para producir una profesionalidad pragmática: empiristas de la sociedad de mercado), y la humanista (cuyo paradigma es la educación de valores, no disciplinaria sino como formación básica y ética que oriente los saberes específicos y forja un “profesional social” (Rojas Mix, 2006) que en América Latina se entrecruzan y potencian. No obstante los objetivos de la educación universitaria formal, parecieran orientarse a la formación de analistas simbólicos que en lugar de poner el acento en la transmisión de la información, busquen promover la reflexión, el discernimiento y la interpretación (F Tauber 2009).-

- Que las consignas generales de la cuestión universitaria contemporánea son: pertinencia, calidad, internacionalización y acceso y que la realidad de América Latina les agrega inclusión; permanencia, inter/transdisciplina e integración social.-

**Integración territorial, ambiental y de seguridad y salud**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
PROSECRETARÍA DE POSGRADO



## “LA UNIRBANIDAD”

Anexo IV:

### EL DEBATE EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

*Arquitecto Andrés Fiandrino*



*El debate contemporáneo de la UNLP*

Las conclusiones del debate, fueron ordenados en cinco áreas temáticas, que luego se transformarían en las cinco líneas estratégicas fundamentales del **Plan estratégico de la UNLP**, y son las siguientes:

1- *Para responder a la demanda de la sociedad por educación superior, promoviendo la equidad social, custodiando la igualdad de oportunidades y mejorando la calidad de la oferta pública (PE UNLP 2006), se requiere:*

1.1 Para una mejor formación de grado:

...estimular la formación y la consolidación de áreas o redes temáticas (relacionamiento orgánico de unidades académicas que trabajan sobre distintos aspectos de un mismo tema o problema). Para ello favorecer, a igual calidad, los proyectos que supongan coordinación de unidades de diferentes servicios dentro del mismo tema o problema...

1.2 Para promover la formación continua

... consolidar los vínculos con el graduado universitario [...] ampliando la oferta de actualización profesional y postgrados atendiendo a la demanda de los colegios y asociaciones profesionales que los representan..

1.3 Para aprovechar las nuevas tecnologías de comunicación e información

... promover una integración en red, informatización y uso integral como espacio de trabajo...

... promover la implementación, de nuevas formas de enseñanza empleando las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, [...] en la educación, en la investigación y en la extensión.-

2- *Para apoyar y estimular la creación e investigación científica, tecnológica y artística preservando su calidad, así como facilitar la transferencia de conocimientos y desarrollos que beneficien a la sociedad (PE UNLP 2006), se requiere:*

La UNLP , con el desarrollo del debate ha iniciado un camino crítico hacia un **nuevo modelo humanista, que nos proporciona las bases para la instrumentación de la unirbanidad**

**Bases para priorizar la interdisciplina / transdisciplina**

**Acercarse a la problemática de la sociedad a través de los graduados**

**Aprovechar las nuevas tecnologías para la integración universidad/sociedad**

2.1 Para integrar la investigación de la UNLP al sistema científico y a la sociedad

...promover el desarrollo de programas y la conformación de grupos interdisciplinarios propios y regionales sobre temas estratégicos para el desarrollo del país, como [...] el medio ambiente la educación, el trabajo y la pobreza.

...incentivar actividades e instrumentos de difusión de las [...] creación artística regional, provincial y nacional, y en particular de aquella efectuada en el ámbito universitario

2.2 Para facilitar la transferencia de conocimientos y desarrollos:

...Estimular las estadías temporales de docentes e investigadores universitarios en el medio productivo...

...Estimular las estadías temporales de docentes e investigadores universitarios donde se desarrollan investigaciones científicas tecnológicas de aquellos profesionales y tecnólogos

calificados provenientes de ámbitos no académicos, públicos y privados, provinciales o nacionales, con interés en la innovación de procesos y productos

3- Para promover la utilidad social del conocimiento y la práctica solidaria y formativa, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de la población, (PE UNLP 2006), se requiere:

3.1 Para integrar la universidad con la sociedad:

...promover la integración al ámbito universitario de toda manifestación de la comunidad, sectorial o general, que forme parte y contribuya a fortalecer el vínculo universidad pública-sociedad, tales como colectividades, grupos sociales o temas de interés social...

...promover la actividad cultural de elencos y grupos vocacionales universitarios en programas que sistematicen su presencia en la provincia, región, la ciudad y sus barrios, colegios profesionales y en el propio ámbito universitario

**Interdisciplina y creación artística universitaria**

**Incorporación del medio productivo y de saberes no académicos**

3.2 Para aportar al desarrollo de la comunidad

...promover la generación y transferencia de conocimientos vinculados a las características propias de cada realidad y cultura, que aporten su evolución positiva

...promover [...] el abordaje interdisciplinario y los mecanismos de vinculación interna entre los tres pilares fundamentales de la educación superior (docencia, investigación y extensión)

**Concepto de transdisciplina y atractores**

3.3 Para aportar en la capacitación de la comunidad:

...promover la oferta formativa articulada entre el conocimiento académico de la educación superior y el “saber hacer” dado por el oficio, orientado a capacita a sectores de la sociedad no involucrados en la educación formal, pero necesitados de herramientas para insertarse, permanecer y progresar en el mundo del trabajo

...promover nuevas tecnologías de enseñanza a la comunidad, propiciando estrategias metodológicas que dinamicen y promuevan el auto aprendizaje...

**Interdisciplina y saberes propios de la comunidad**

3.4 Para integrar a la extensión como parte de la formación universitaria

...establecer y consolidar programas permanentes que integren y articulen las funciones de enseñanza, investigación y extensión con proyección a la comunidad desde una perspectiva interdisciplinaria

...impulsar la participación de los docentes...

...promover la participación de los alumnos en actividades de extensión

...promover la vinculación con el graduado para el intercambio de experiencias...

**Incorporación del saber hacer con nuevas estrategias**

**4- Para promover la integración plena de la UNLP con el sistema universitario nacional, regional y mundial, con las instituciones del estado y de la sociedad civil y con los sistemas de vinculación internacional para el desarrollo con participación universitaria (PE UNLP 2006), se requiere:**

4.1 Para vincular a la universidad con los distintos estamentos del estado nacional, provincial y local

...promover la formulación e implementación de programas y proyectos de capacitación [...] para una mayor eficiencia del estado

**Extensión interdisciplinaria con docentes, alumnos y graduados**

4.2 Para participar del proceso de internalización de la educación superior y en particular de su integración regional

...incentivar la formulación, gestión e implementación de proyectos académicos de investigación y de transferencia, conjunto entre unidades académicas y otras universidades...

...promover el envío y recepción de visitantes a otras universidades e instituciones [...] que afirme y nivele la información y formación de la comunidad universitaria

*Integración intercambio de experiencias*

**Integración e intercambio de experiencias**

5- Para impulsar la modernización continua de la gestión para sustentar con calidad y eficiencia las transformaciones de la UNLP (PE UNLP 2006), se requiere:

5.1 Para mejorar la gestión

...consolidar el sistema de gestión por programas y proyectos  
...estimular el estudio de los problemas de gestión, [...] adecuándolas a los objetivos estratégicos generales...

*Proyecto= modelo complejo*

5.2 Para resolver las necesidades de infraestructura y equipamiento

...promover la implementación de un plan director para los bienes de la universidad [...] definiendo su rol en el sistema universitario

...promover la implementación de un plan director para los bienes de la universidad [...] que contemple el mantenimiento de sus edificios, **integrado al sistema urbano** y cuidadoso de su perfil

...promover el mantenimiento edilicio y el cuidado ambiental de los espacios universitarios, incluyendo su seguridad integral, la de las personas que los utilizan y la gestión de residuos

**Proyecto = Modelo complejo**

Este capítulo ha permitido situar a nuestro objeto de estudio en la trama del sistema de la educación superior, definida por la vigencia del debate y por las posibilidades que otorga el medio.- Las conclusiones de debate se transformó en el plan estratégico de la U(NLP, actualmente reglamentado, lo que otorga una validez institucional sumamente importante al objeto de estudio.

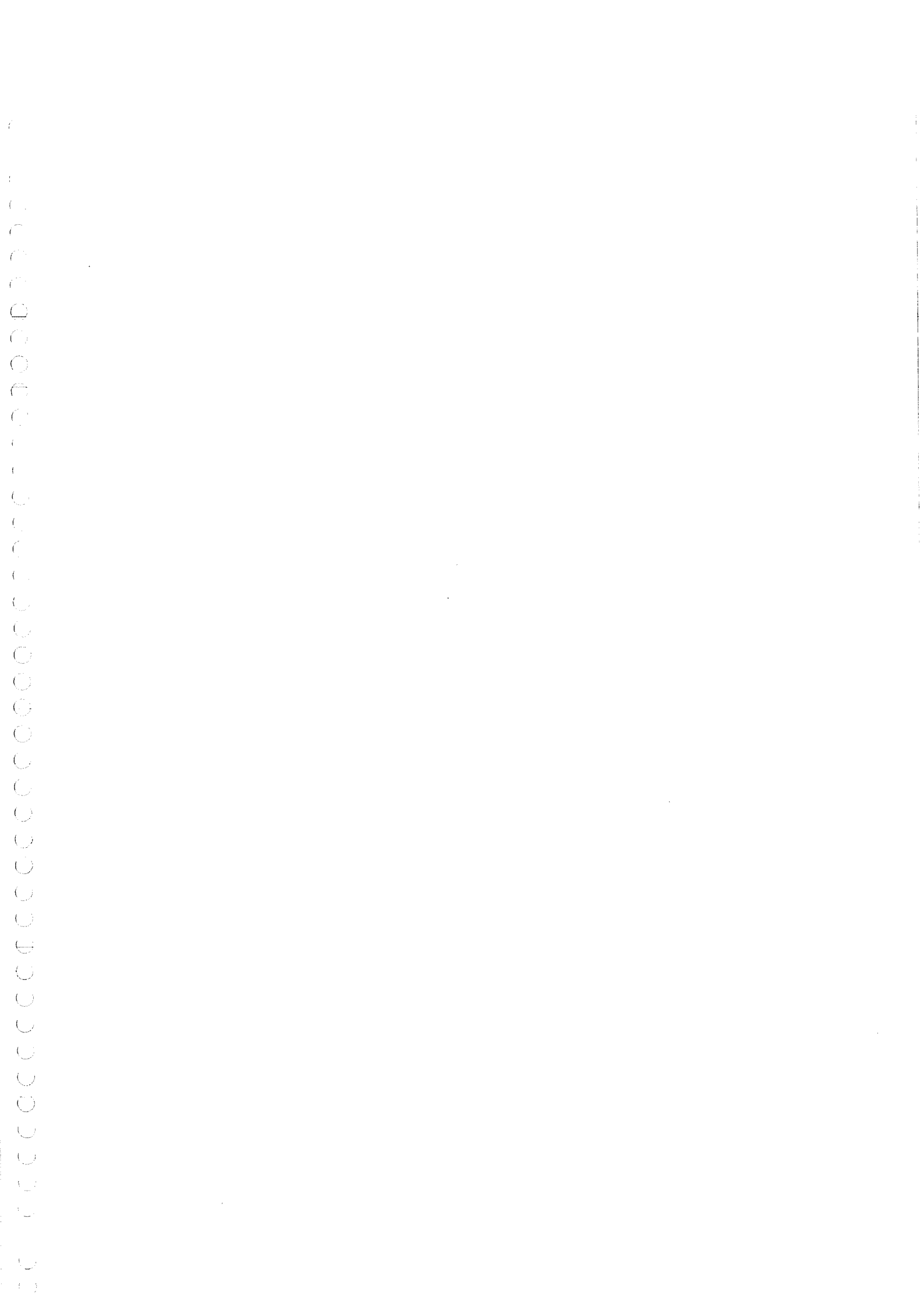
*Integración territorial, ambiental y de seguridad y salud*

Para finalizar podemos observar:

- que la institución universitaria es reflejo de su territorio, de su tiempo y de su cultura, pero suma en su evolución a la idea de la universidad francesa en las disciplinas y a la alemana en la incorporación de la ciencia y la investigación, a la que con los postulados de la reforma universitaria del 1918, definimos los aspectos fundamentales de la universidad pública contemporánea.

-Que en la actualidad se debaten dos modelos de educación : el neoliberal (que conduce a una educación en destrezas, y habilidades técnicas para producir una profesionalidad pragmática: empiristas de la sociedad de mercado), y la humanista (cuyo paradigma es la educación de valores, no disciplinaria sino como formación básica y ética que oriente los saberes específicos y forja un “profesional social” (Rojas Mix, 2006) que en América Latina se entrecruzan y potencian. No obstante los objetivos de la educación universitaria formal, parecieran orientarse a la formación de analistas simbólicos que en lugar de poner el acento en la transmisión de la información, busquen promover la reflexión, el discernimiento y la interpretación (F Tauber 2009).-

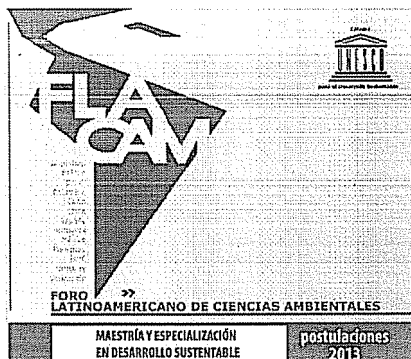
- Que las consignas generales de la cuestión universitaria contemporánea son: pertinencia, calidad, internacionalización y acceso y que la realidad de América Latina les agrega inclusión, permanencia, inter/transdisciplina e integración social.-







UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



## “LA UNIRBANIDAD”

Anexo V:

### PLAN DE DESARROLLO SUSTENTABLE GBE UNLP

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Arquitecto Andrés Fiandrino

COMPONENTES DEL PROYECTO

**Componente 1: El equipo proyectual**

El equipo proyectual esta constituido institucionalmente desde la Dirección de Seguridad, Higiene y Desarrollo Sustentable, a través de su director y del plantel integrante constituido por dos arquitectos, una ingeniera, dos técnicos, una administrativa y tres pasantes de arquitectura.-

Dicha Dirección colabora e interactúa con la Dirección de Proyectos y la Dirección de Planeamiento de la UNLP, que dependen de la Secretaría de Obras, Planeamiento y Servicios.-

Dicha interacción asegura una mayor disponibilidad de recursos humanos y técnicos en el momento de elaborar el modelo de desarrollo sustentable

**Componente 2: El proceso proyectual**

El proceso proyectual tendrá especial cuidado en la elaboración de las propuestas de participación, a los efectos de incluir la formación, la actitud y experiencia de la comunidad, desde los alumnos hasta los decisores, y las instituciones sociales:

**Componente 3: La comunicación**

Se elaborará un documento resumen con las directrices de ocupación territorial y de normas de uso de la energía, transporte y residuos, de formación a la comunidad y a los formadores, etc

**Componente 4: La metodología**

Se definirá la metodología de intervención y se entrecruzarán las directrices con las premisas del proyecto

**Componente 5: La estrategia general**

Es el conjunto integrado de criterios para transferir al territorio y a la comunidad universitaria, los principios, objetivos y directrices que este modelo de desarrollo elabore

La estrategia responderá a:

Proyectar, mostrar y enseñar una visión holística y humanística del ambiente universitario en reemplazo de la actual visión productivista (objetual).

Fortalecer a la Educación Superior en el paradigma de la sustentabilidad: Actitud (Pertinencia), Aptitud (Pertinencia) y Destrezas (Aprendizaje)

Fortalecer la Gestión sustentable en el nuevo concepto del ambiente

Táctica a implementar: será la siguiente

Diseñar el ambiente universitario cuya Ecoforma (visión sistémica, flujo relacional, rescate de valores, integrado), Socioforma (relaciones, gestión, holístico, multipolar, inclusión e interfaces) y Tiempoforma (a corto, mediano y largo plazo) sea sustentable

Formación de formadores y mediadores

Formación de tomadores de decisión y de profesionales con una visión holística de la realidad

coordinando acciones con instituciones afines

### **Componente 6: El tema generador**

La Concreción de un modelo de desarrollo sustentable en el GBE, basada en la generación de atractores de carácter culturales, científicos, artísticos, etc que permitan asegurar el más conveniente uso del territorio universitario, y que permitan potencializar las potencialidades del proyecto y de la universidad en el medio urbano.

Dichos atractores deben permitir romper con la estructura de ocupación territorial respondiendo al modelo de universidad napoleónica, imponiendo un sistema sustentable de los campus, basados en la interacción de la universidad con el medio.-

Asimismo el modelo debe permitir promover y estimular los conceptos de uso sustentable de la universidad, tanto ambientalmente, socialmente, económicamente y políticamente

Implementar una política de capacitación y formación de formadores de agentes ambientales que actúen como disparadores de iniciativas en el contexto universitario

### **Componente 7: Las estrategias de comunicación**

La táctica de la estrategia de comunicación será de la transformar el actor como interlocutor válido a través de la toma de conciencia individual y colectiva, usando diversos métodos y alternativas que nos permitan llegar a los todos sectores de la comunidad.

Los propuestos, entre otros, son:

Concurso de ideas para la sustentabilidad del CU de la UNLP (Subtema generador 2)

Taller de formación "Gestión ambiental y desarrollo sustentable" (Subtema generador 4)

### **Componente 8: Las estrategias de formación y Capacitación**

Siguiendo el mismo criterio que el punto anterior, la táctica de la estrategia de formación será la de contar con agentes ambientales dentro de la Universidad, que desarrollen su accionar dentro de cada facultad o dependencia, con el objeto de ayudar a la gestión, de colaborar en el proceso de concientización del personal, de participar en las acciones de sustentabilidad y de participar desde la docencia en la comunicación a la sociedad.

Los talleres propuestos son:

- Talleres de formación para agentes ambientales universitarios (Subtema generador 5)
- Taller de formación "Gestión ambiental y desarrollo sustentable" (Subtema generador 4)

### **Componente 9: De los paisajes**

En este punto se deberá analizar, reconocer y proponer en el campus universitario GBE, los paisajes factibles de desarrollarse en función de los atractores propuestos. A modo indicativo algunos de ellos podrán ser:

Áreas de interés Arqueológica: Parque paleontológico

Área de interés ambiental –paisajístico: Arboretum , Parque de la Memoria

Área de interés regional: Actividades productivas (Agrarias y Veterinarias) típicas de la zona

Área de interés de la Salud: Hospital Integrado

Áreas verdes, de tránsito y estacionamiento

### **Componente 10: De las intervenciones construidas y por construirse**

Deben desarrollarse dos estrategias en este punto:

La primera con relación al parque construido, donde se pondrá políticas de racionalización de la energía, del transporte y de los residuos y desechos universitarios, con el objeto de bajar la huella ecológica universitaria

La segunda será con relación a los proyectos futuros de construcciones universitarias, ampliaciones de facultades y la ocupación territorial del campus, la cual debe protocolizarse bajo los conceptos de sustentabilidad y de este modelo de desarrollo que estamos proponiendo.-

Algunas de las directrices pueden ser:

- La generación de espacios contenedores y articuladores de actividades académicas de diferente índole formación, investigación y extensión
- La generación de actividades que promuevan la relación universidad-entorno
- Ocupación territorial sustentable  
Definición de la tipología edilicia universitaria

### **Componente 11: De las intervenciones culturales**

Las propuestas de las intervenciones serán coordinadas con la Secretaría de Extensión de la Universidad, con quien se determinarán objetivos, plazos, tipos, costos, etc.-

Algunas de esas intervenciones pueden ser:

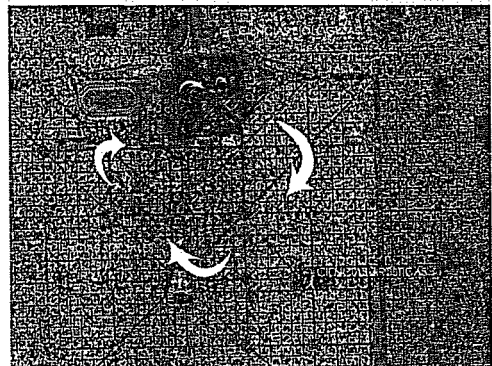
- Eventos artísticos: de cine, musicales, de teatro, de esculturas, de pinturas, etc.
- Eventos científicos: Charlas, convenciones, observaciones del cielo, de nuevas tecnologías y procesos a aplicar en la producción agraria y veterinaria, etc.
- Eventos productivos: Feria de productores de la región, congresos de emprendimientos productivos, etc
- Eventos académicos: Charlas y exposiciones sobre temas ciudadanos o de la comunidad, etc

Eventos tecnológicos: La presentación del sistema de ingreso a blogs a personas disminuidas visuales, realizado por la facultad de Informática o el micro ecológico elaborado por la facultad de ingeniería

### **Componente 12: De los flujos de conocimientos, materia y energías**

Los flujos de información, materia y energía, a través de la vinculación entre las distintas disciplinas del saber: Ciencias Biológicas, exactas, Científicas, Sociales y artísticas

Atractores que insertados en distintos sectores urbanos, nuclear y vinculan los flujos



**Componente 13: De las tecnologías a aplicar**

El modelo contemplará el uso de tecnología sustentable en las construcciones universitarias, como ser materiales utilizados, tipología del sistema de calefacción y de consumo de energía.-

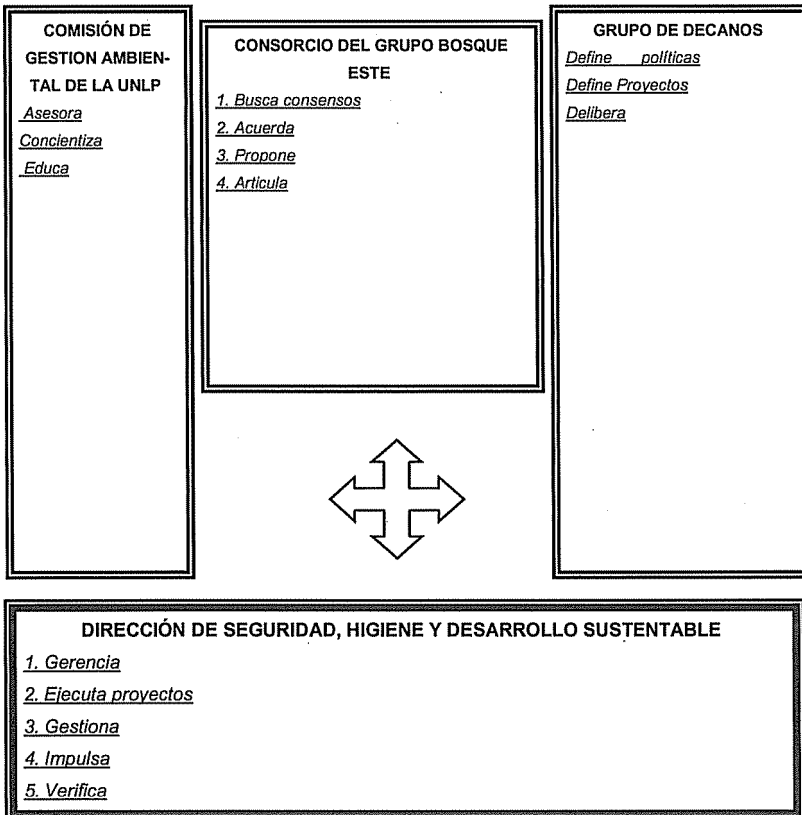
Estarán referidas por ejemplo al uso de materiales de la zona, tecnologías de avanzada que aseguren el confort con el menor consumo y que suplante a las que requieren mayor consumo para funcionar.-

**Componente 14: De la administración de los recursos económicos**

Los recursos económicos a usar para el desarrollo del modelo son los siguientes:

- Presupuesto universitario, partida construcciones
- Partida de salud, seguridad e higiene
- Partidas y programas de extensión universitaria
- Financiación de la SPU para programas especiales
- Financiación del Ministerio de infraestructura
- Subsidios de entes oficiales
- Ingresos por trabajos a terceros
- Fondos propios

**Componente 15: Del sistema de gestión**





**Componente 16: De la legislación aplicable**

En este punto se deberá:

- Recopilar y analizar la normativa a nivel internacional, nacional, provincial e interna.
- Recopilar y analizar la normativa interna de las UUNN
- Análisis FODA de la normativa nacional e interna
- Análisis de legislación comparada a nivel internacional, identificación de mejores prácticas en esta área con otros países y universidades

Propuestas de modificación, compatibilización y/o incorporaciones en el marco legal

En cuanto a la parte ambiental se tendrá en cuenta la legislación a nivel principalmente de integración (Mercosur) Y Nacional, en ámbitos públicos y privados y aquellos instrumentos y ámbitos de gestión, tanto público como privados que tengan injerencia sobre el modelo.-

Sin perjuicio de lo anterior la normativa mínima aplicable al proyecto será:

La Ley de Riesgos del Trabajo (24557/95), el decreto reglamentario 911/96, de la industria de la construcción, La Ley de Higiene y Seguridad y otros, otorgan el marco jurídico necesario de las políticas que a través del Ministerio de Trabajo y acción Social de la Nación lleva adelante en todo el ámbito laboral .-

La Resolución de la Presidencia de la Universidad creando el programa AGENDA UNLP 21.-

El Plan estratégico de la UNLP.-

**Componente 17: De los procesos e instrumentos de control y monitoreo**

Los instrumentos de control para el monitoreo y seguimiento de las metas del proyecto serán:

La mejora continua

La documentación del sistema

El manual del sistema

**Componente 18: De los riesgos emergentes**

Es mediante la elaboración de indicadores en cada una de los componentes del modelo, que se nos indicará de desviaciones del plan original y/o riesgos emergentes del proceso, a efectos de tomar los recaudos necesarios en forma rápida.-

Los indicadores cumplirán los siguientes requisitos:

Tendrán disponibilidad de información: Referida a los datos y a la información complementaria para descripción y el análisis de los indicadores.-

Validez: El indicador debe estar basado en información de calidad y estándares y métodos homologados.-

Sensibilidad a cambios: Debe mostrar los cambios de tendencia a corto medio o largo plazo

Frecuente: Para poder asegurar el seguimiento del proceso

Comprensible: Debe ser sencillo, claro, y su significado prácticamente obvio para el uso y la interpretación por parte de no especialistas

Comparable: Debe ser presentado de manera que permita comparaciones con otras experiencias similares

Coste-eficiencia: debe ser eficiente administrativamente, económicamente en términos de costes de obtención de datos y uso de información.-

**Componente 19: De los saberes que el modelo desafía**

Los saberes que el modelo desafía los podemos agrupar en los siguientes:

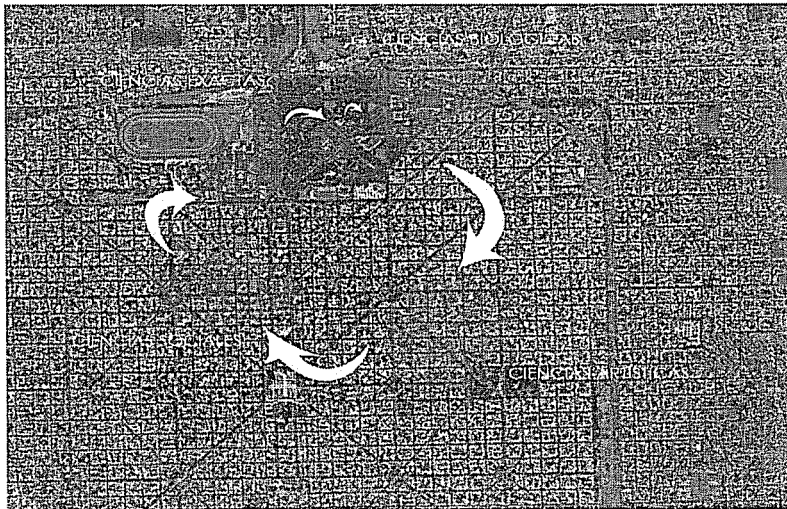
Planeamiento universitario, la ocupación territorial del campus

La relación Universidad entorno

El concepto instalado de sustentabilidad

Sustitución del recurso no renovable en el funcionamiento universitario

**Componente 20: Del relato que el modelo instala**



## 5.5.2—ACTIVIDADES PARA CADA COMPONENTE

**Componente 1: Del equipo proyectual**

Actividad 1: Elaboración del plan de trabajos del equipo proyectual distinguiendo el recurso humano, los tiempos y las actividades

Actividad 2: Elaboración y discriminación de los recursos con que cuenta el equipo proyectual

**Componente 2: Del proceso proyectual**

Actividad 3: Elaboración de un documento de comunicación donde se explicita técnicamente las estrategias, las premisas y el plan de acción

Actividad 4: Constituir un consorcio de representantes del grupo Bosque este, que acuerde los lineamientos básicos del modelo de desarrollo sustentable (Subtema generador 1)

Actividad 5: Constituir la comisión de ambiente de la UNLP, a efectos de la participación de la comunidad universitaria (Subtema generador 3)

Actividad 6: Diseño del concurso de ideas para la sustentabilidad del campus universitario Grupo Bosque este de la UNLP (Subtema generador 2)

Actividad 7: Diseño del programa de reducción del consumo energético en el GBE (huella de carbono de la UNLP)

Actividad 8: Diseño del programa de reducción de la huella ecológica del GBE de la UNLP

Actividad 9: Diseño del Programa de tratamiento de residuos especiales y/o peligrosos

Actividad 10: Diseño del programa de adecuación de las Condiciones y medio ambiente de trabajo de las facultades del GBE

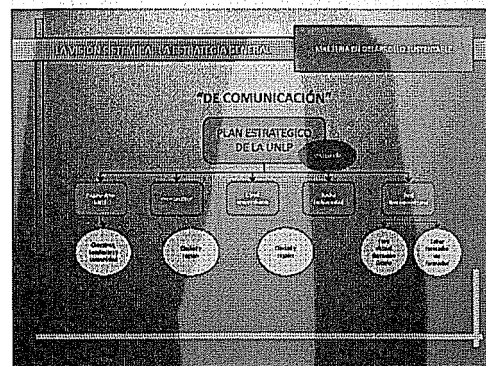
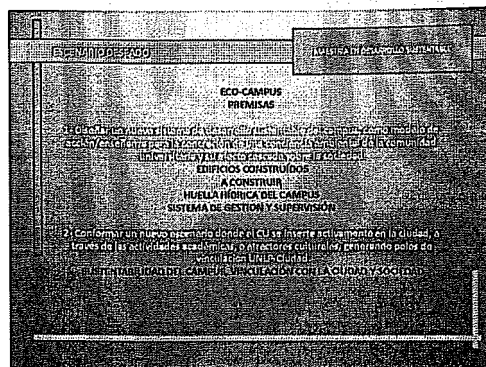
Actividad 11: Diseño del programa de prevención de riesgos laborales

Actividad 12: Diseño y definición de los "Portales" o atractores culturales

**Componente 3: De la comunicación**

Actividad 13: Elaboración de un documento resumen de las directrices de ocupación territorial

Actividad 14: Elaboración de un documento resumen de las buenas prácticas en el uso de la energía, transporte y residuos



riesgos laborales

#### **Componente 4: De la metodología**

Actividad 16: Elaboración de un documento definiendo directrices, premisas y metodología de la intervención

#### **Componente 5: De la estrategia general**

Actividad 17: Elaboración de un documento definiendo la estrategia general, con los criterios necesarios para transferir los principios, objetivos y premisas del proyecto

Actividad 18: Elaboración de un documento definiendo la táctica a emplear para responder a la estrategia general

#### **Componente 6: El tema generador como desencadenante de la estrategia**

Actividad 19: Diseño en el territorio del modelo de desarrollo sustentable

Actividad 20: Diseño y elaboración de un documento de convocatoria a las instituciones de la sociedad, relacionadas con las disciplinas del gbe

#### **Componente 7: La estrategia de comunicación**

Actividad 21: Elaboración de un documento definiendo la estrategia general y la táctica a emplear, con los criterios necesarios la toma de conciencia individual y colectiva, que permita el acceso a todos los sectores de la comunidad

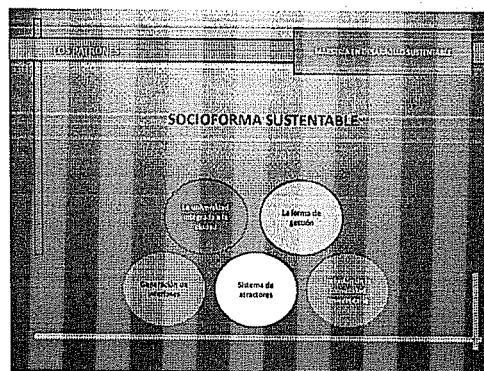
Actividad 22: Ejecución del llamado a concurso (diseñado en la actividad 6) de ideas para la sustentabilidad del campus universitario (subtema generador 2)

Actividad 23: Diseño y ejecución de la jornada de promoción de la temática ambiental en el marco de la red iberoamericana de gestión ambiental (subtema generador 6)

Actividad 24: Diseño de los componentes del taller de formación "Gestión ambiental y desarrollo sustentable" (Subtema generador 4)

Actividad 25: Diseño de un plan de visitas y debates en cada facultad y dependencias, con la participación de responsables académicos, de extensión, administrativos, de investigación y de gestión del tema desarrollo sustentable en la universidad

Actividad 26: Diseño de un plan de visitas y debates en cada facultad y dependencias, con la participación de responsables académicos, de extensión, administrativos, de investigación y de gestión del tema prevención de riesgos laborales



**Componente 8: Estrategias de formación y capacitación**

Actividad 27: Elaboración de un documento definiendo la estrategia general y la táctica a emplear, con los criterios necesarios la toma de conciencia individual y colectiva, que permita contar con agentes ambientales para la concientización del personal, las acciones en pro de la sustentabilidad y la comunicación a la sociedad.-

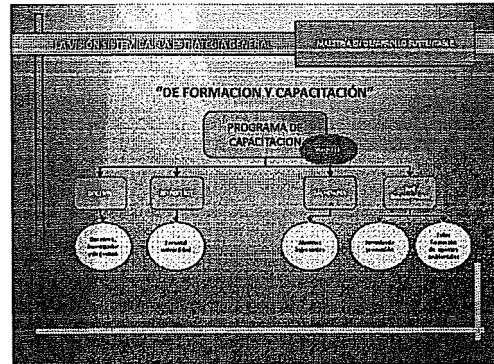
Actividad 28: Diseño de los contenidos pedagógicos y técnicos del taller de formación para agentes ambientales universitarios (Subtema generador 5)

Actividad 29: Diseño de los contenidos pedagógicos y técnicos del taller de formación gestión ambiental y desarrollo sustentable (Subtema generador 4)

Actividad 30: Diseño de los contenidos pedagógicos y técnicos del taller de formación prevención de riesgos del trabajo para docentes universitarios

Actividad 31: Diseño de los contenidos pedagógicos y técnicos del taller de formación prevención de riesgos del trabajo para no docentes

Actividad 32: Diseño de los contenidos pedagógicos y técnicos del taller de formación sobre desarrollo sustentable a las instituciones de la sociedad participantes del proyecto



**Componente 9: De los paisajes**

Actividad 33: Elaboración de un documento reconociendo los paisajes propuestos en función de los atractores definidos en la actividad 12

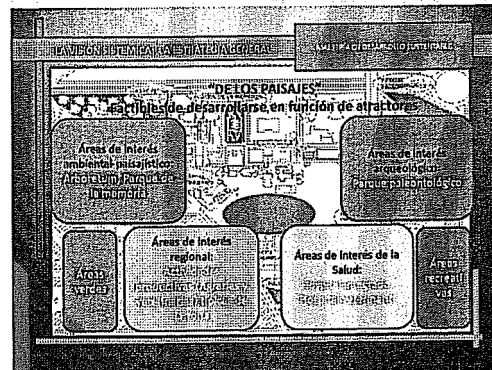
Actividad 34: Diseño del área de interés arqueológico, parque paleontológico, con representantes de la comunidad

Actividad 35: Diseño del área de interés ambiental-paisajístico, en arboretum y Parque dela Memoria, con representantes de la comunidad

Actividad 36: Diseño del área de interés regional-productivo, con actividades y representantes de las asociaciones comunitarias

Actividad 37: Diseño de áreas verdes, estacionamiento, tránsito, y deportivos

Actividad 38: Diseño del área de interés para la salud, hospital integrado





**Componente 10: De las intervenciones construidas y por construirse**

Actividad 39: Diseño y elaboración de un documento definiendo la estrategia general y la táctica a emplear, para lograr reducir la huella ecológica de la Universidad, en las intervenciones construidas. Pautas de acción

Actividad 40: Diseño y elaboración de un documento definiendo la estrategia general y la táctica a emplear, para lograr reducir la huella de carbono de la Universidad en las intervenciones construidas. Pautas de acción

Actividad 41: Diseño y elaboración de un documento donde se establezca el protocolo de los conceptos de sustentabilidad con que deben diseñarse los edificios universitarios

Actividad 42: Diseño y elaboración de un documento donde se establezca el protocolo de los conceptos de sustentabilidad con que deben diseñarse los campus universitarios

**Componente 11: De las intervenciones culturales**

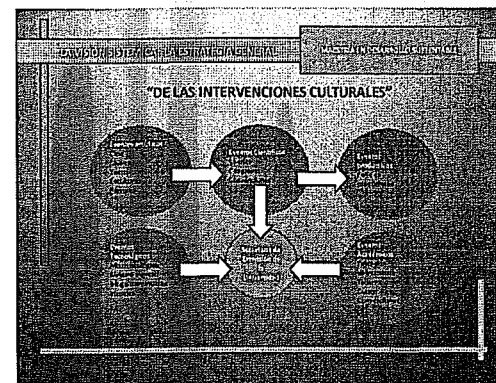
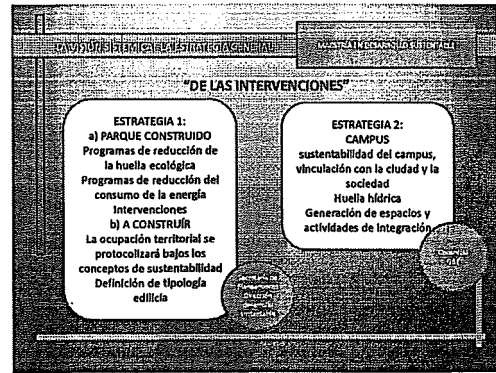
Actividad 43: Diseño y elaboración de un documento definiendo la estrategia general y la táctica a emplear, para insertarse activamente en la ciudad y la sociedad, siendo estas de carácter académico, cultural, artístico, científico o productivo

Actividad 44: Diseño y elaboración de un documento donde se definan, características, recursos, tiempos, sitios, etc. de actividades o eventos o atractores de carácter artísticos (de cine, musicales, de teatro, de esculturas, de pinturas, etc.)

Actividad 45: Diseño y elaboración de un documento donde se definan, características, recursos, tiempos, sitios, etc. de actividades o eventos o atractores de carácter científicos (Charlas, convenciones, observaciones del cielo, de nuevas tecnologías y procesos a aplicar en la producción, etc.)

Actividad 46: Diseño y elaboración de un documento donde se definan, características, recursos, tiempos, sitios, etc. de actividades o eventos o atractores de carácter académicos (Charlas y exposiciones sobre temas ciudadanos o de la comunidad, etc.)

Actividad 47: Diseño y elaboración de un documento donde se definan, características, recursos, tiempos, sitios, etc. de actividades o eventos o atractores de carácter productivos (Feria de productores de la región, congresos de emprendimientos productivos, etc.)



Actividad 48: Diseño y elaboración de un documento donde se definan, características, recursos, tiempos, sitios, etc. de actividades o eventos o atractores de carácter tecnológicos

**Componente 12: De los flujos de conocimiento, materia y energía**

Actividad 49: Diseño y elaboración de un documento definiendo la estrategia general y la táctica a emplear para canalizar los flujos de información, materia y energía de las distintas disciplinas y los atractores culturales definidos y su vinculación con el medio que lo rodea

**Componente 13: de las tecnologías a aplicar**

Actividad 50: Diseño y elaboración de un documento definiendo la estrategia general y la táctica a emplear para el uso de tecnologías alternativas sustentables

Actividad 51: Elaboración de un manual con las tecnologías actuales en uso, detallando especificidades técnicas, modo de uso, costos, rendimientos, etc.

Actividad 52: Diseño y elaboración de un documento donde se establezca el protocolo de uso de tecnologías sustentables en sistemas de calefacción para edificios universitarios

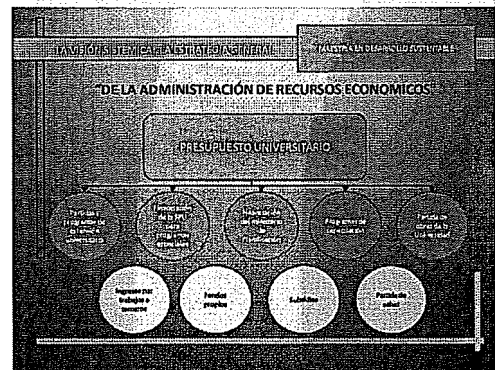
Actividad 53: Diseño y elaboración de un documento donde se establezca el protocolo de uso de tecnologías sustentables en sistemas de energía para edificios universitarios

Actividad 54: Diseño y elaboración de un documento donde se establezca el protocolo de uso de tecnologías sustentables en general para edificios universitarios

**Componente 14: De la administración de los recursos económicos**

Actividad 55: Diseño y elaboración de un documento estableciendo estrategias basadas en la confección de proyectos de sustentabilidad insertos en programas de financiación nacionales, provinciales, municipales, subsidios y/o universitarios

Actividad 56: La creación de una partida universitaria para la ejecución del proyecto



**Componente 15: Del sistema de gestión**

**Actividad 57:** Elaboración y diseño de un documento que registre el sistema de gestión para ser aprobado por la presidencia de la universidad.-

**Componente 16: De la legislación aplicable**

**Actividad 58:** Elaboración de un documento con la recopilación y análisis de la normativa a nivel internacional, nacional y provincial, en sus aspectos ambientales, de sustentabilidad, de prevención de riesgos, etc.

**Actividad 59:** Elaboración de un documento con la recopilación y análisis de la normativa a nivel universidad, incluyendo el plan estratégico de la UNLP

**Actividad 60:** Elaboración de un documento con el análisis y conclusiones de un estudio FODA de la normativa nacional e interna

**Actividad 61:** Elaboración de un documento de síntesis de la legislación comparada a nivel internacional, identificación de mejores prácticas en otros países y universidades

**Actividad 62:** Elaboración de un documento que contenga las propuestas de modificación, compatibilización y/o incorporaciones en el marco legal

**Componente 17: De los procesos e instrumentos de control y monitoreo de los objetivos del proyecto**

**Actividad 63:** Elaboración de un documento estableciendo la aplicación, tiempos recursos, modalidad de la mejora continúa

**Actividad 64:** Elaboración de un documento estableciendo los protocolos y sistematización de la documentación

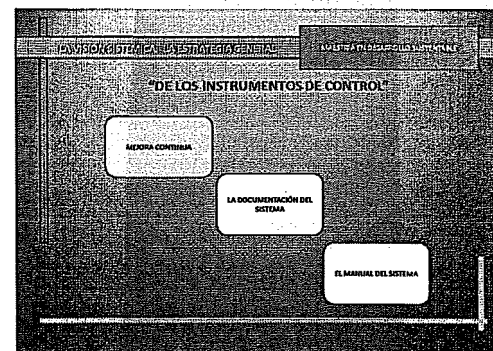
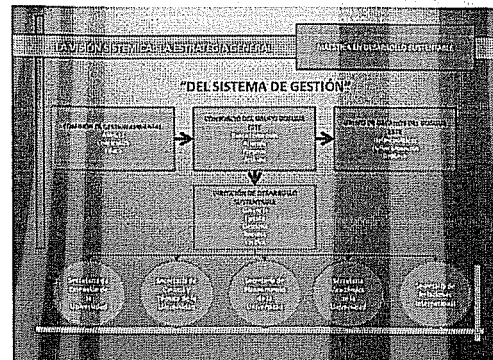
**Actividad 65:** Elaboración del manual del sistema

**Actividad 66:** Elaboración del protocolo de supervisión, tiempos, análisis y propuestas de mejoras al funcionamiento del sistema

**Actividad 67:** Diseño de la metodología de control de funcionamiento y registros de las acciones efectuadas

**Componente 18: De los riesgos emergentes**

**Actividad 68:** Diseño y elaboración de un documento que contenga los indicadores en cada uno de los componentes del sistema, que permitirán verificar la existencia de desviaciones del proyecto

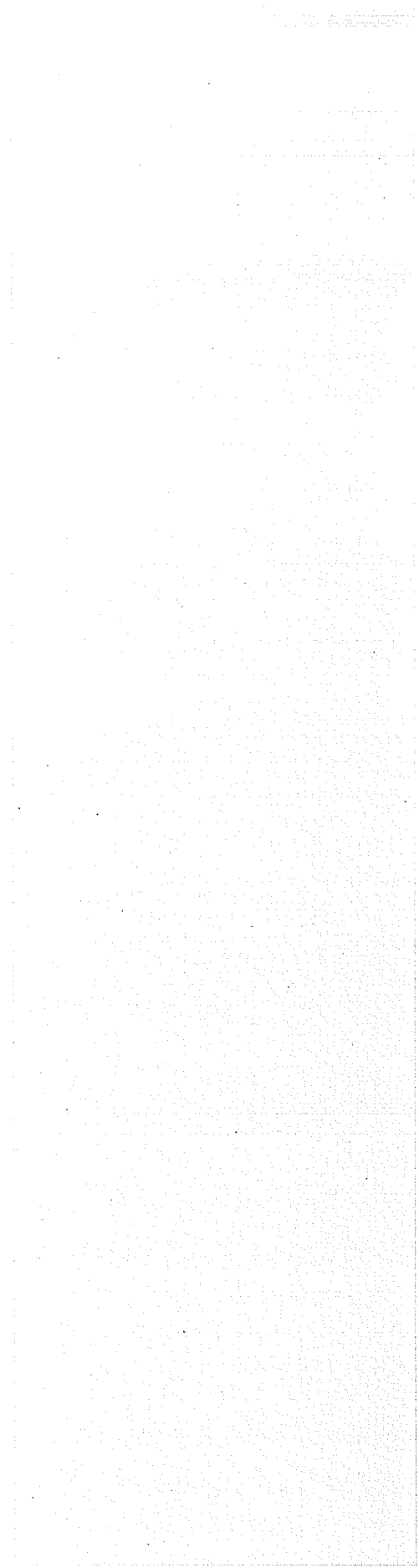


**Componente 19: Saberes que el modelo desafía**

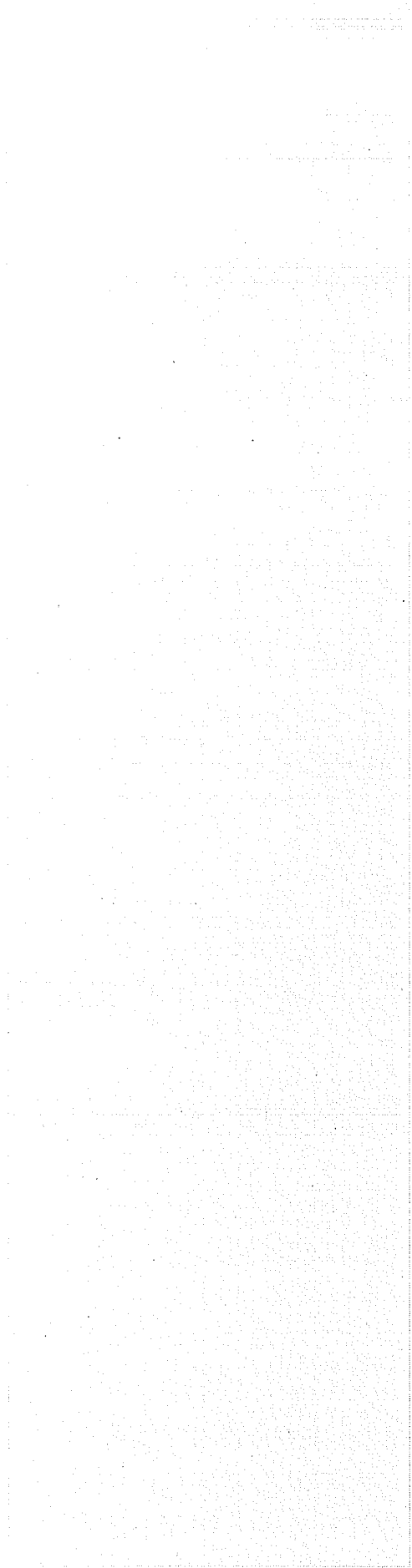
Actividad 69: elaboración de un documento con los saberes que el modelo desafía y renueva

**Componente 20: El relato que el modelo instala**

Actividad 70:



5.5.3— Tiempo forma: cronograma de las actividades



## 5.5.5—Presentación de los informes de avances

**PRESENTACION DE INFORMES DE AVANCE**

Integrantes	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses	15 meses	18 meses	21 meses	24 meses	27 meses	30 meses
Director		O		O		O		O		X
Ingeniera Especialista	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X
Arquitecto especialista	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X
Licenciado en seguridad	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X
Técnico superior		O		O		O		O		X
Arquitecto		O		O		O		O		X
Arquitecto		O		O		O		O		X

Referencias      O      Informe De avance  
                          X      Informe Final

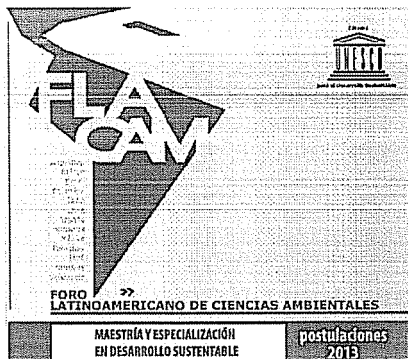




“La unirbanidad”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
PROSECRETARÍA DE POSGRADO



## “LA UNIRBANIDAD”

Anexo VI:

AGENDA UNLP 21

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Arquitecto Andrés Fiandrino



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Expte: 100-2123/09.-

Nota N°

1077

La Plata, 30 de septiembre de 2009.-

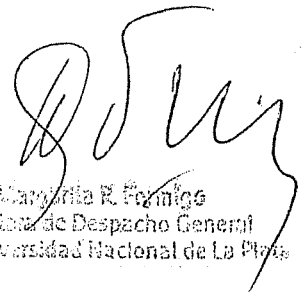
Señor Coordinador de la Unidad de Seguridad e Higiene,

Arq. ANDRES JOSE MARIA FIANDRINO.-

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con el fin de remitirle adjunto para su conocimiento y efectos, copia de la Resolución N° 743/09.

Saludo a usted con distinguida consideración.-

D.S.O.
MCP

  
Margarita R. Ferrigno  
Directora de Despacho General  
de la Universidad Nacional de La Plata



29 SEP 2009

///Plata,

VISTO estas actuaciones por las cuales el Coordinador de la Unidad de Seguridad e Higiene propone la creación de la Agenda UNLP 21, documento que desarrolla un Plan Estratégico de la Universidad basado en la integración, con criterios sostenibles, de las políticas ambientales, académicas, investigativas y de extensión y  
CONSIDERANDO:

que dicho instrumento permitirá la coordinación de los programas específicos de gestión ambiental, mencionados en el punto 55 de los Objetivos Estratégicos 2010-2014 de la Universidad Nacional de La Plata;

que dicha propuesta se realiza en el marco de la Red Iberoamericana de Medio Ambiente, de la cual esta Casa de Estudios forma parte, cuyo objetivo es la implementación de la gestión del medio ambiente en el ámbito de la universidad;  
Por ello,

**EL PRESIDENTE DE LA UNIVERSIDAD  
R E S U E L V E :**

ARTICULO 1°.- Crear en el ámbito de la Universidad Nacional de La Plata la Agenda UNLP 21, obrante a fs.5/42, la que pasa a formar parte integrante de la presente como Anexo I, documento que desarrolla un Plan Estratégico de la Universidad basado en la integración, con criterios sostenibles, de las políticas ambientales, académicas, investigativas y de extensión.

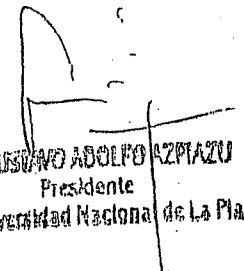
ARTICULO 2°.- Dejar establecido que la puesta en marcha y coordinación del referido instrumento de gestión estará cargo de la Unidad de Seguridad e Higiene.

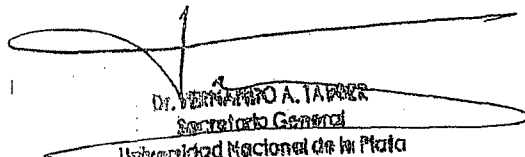
ARTICULO 3°.- Comuníquese a todas las Facultades y a la Unidad de Seguridad e Higiene; tomen razón Secretarías de Extensión Universitaria, de Ciencia y Técnica y de Asuntos Académicos. Cumplido, archívese.

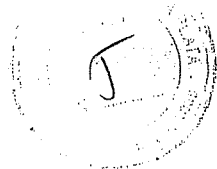
RESOLUCION N°

743

D.G.O.
BGM

  
 Arq. GUSTAVO ADOLFO AZPIAZU  
 Presidente  
 de la Universidad Nacional de La Plata

  
 Dr. FERNANDO A. TAPIA  
 Secretario General  
 Universidad Nacional de La Plata



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

---

# AGENDA UNLP 21

A handwritten signature or mark located at the bottom center of the page.



**CONTEXTO DE LA PROPUESTA**

**AGENDA UNLP 21**

**DEFINICIÓN**

La Agenda UNLP 21 es un documento que desarrolla un Plan Estratégico de la Universidad Nacional de La Plata basado en la integración, con criterios sostenibles, de las políticas ambientales, académicas, investigativas y de extensión, y que debe surgir de la participación y toma de decisiones consensuadas entre los representantes de cada uno de los claustros universitarios.-

**ORIGEN**

Este instrumento de gestión, de carácter no vinculante, surge del "Programa Global para el Desarrollo Sostenible en el siglo XXI", enmarcado dentro de la "Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible", celebrada en Río de Janeiro en Junio de 1992.

Dicho Programa, también denominado Programa 21, sienta las bases para desarrollar una política ambiental global y mundial de forma estructurada, programada y cuyo desarrollo sea iniciado y promovido por las entidades locales o regionales.

En el capítulo 28 del Programa 21 se hace un llamamiento a las autoridades locales para que elaboren una Agenda Local 21. El principio de responsabilidad compartida y colaboración es básico para la implantación de estrategias de Desarrollo Sostenible a nivel local, por lo que se insta a las autoridades locales a la búsqueda de consenso y a iniciar un diálogo con sus ciudadanos, organizaciones cívicas, empresariales e industriales locales y empresas privadas para aprobar la Agenda Local 21. (VER ANEXO I)

**FUNDAMENTO**

El fundamento teórico del proceso de Agenda UNLP 21 es el principio de la sostenibilidad universitaria, por lo que persigue integrar los tres ejes (Investigación, formación, extensión) con un entorno y capital natural duradero para lograr un equilibrio sostenible que se traduzca en una mejora de la calidad de vida. Por tanto, la sostenibilidad de la UNLP es el resultado del equilibrio entre sostenibilidad ambiental, sostenibilidad social, sostenibilidad cultural y sostenibilidad política.-



Sostenibilidad ambiental en tanto que dependemos de las funciones de nuestro entorno, que provee de recursos, asimila residuos y desechos y proporciona servicios ambientales (agua, clima, aire depurado, alimentos, fijación de CO<sub>2</sub>, esparcimiento, etc), y necesitamos que estas funciones continúen.

Sostenibilidad social en la reducción de la pobreza y de las desigualdades sociales y que promueva la justicia y la equidad, a través del acceso a la educación superior y en volcar los resultados de la investigación universitaria, persiguiendo la satisfacción plena de las necesidades de la generación presente garantizando que las generaciones futuras puedan satisfacer las suyas.

Sostenibilidad cultural en la conservación del sistema de valores, prácticas y símbolos de la identidad de la Universidad

Sostenibilidad política al profundizar la democracia y garantizar la participación de todos en la toma de decisiones públicas.

#### AGENDA UNLP 21 COMO INSTRUMENTO

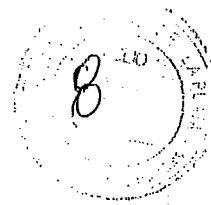
La Agenda UNLP 21 debe convertirse en el instrumento que permitiría la evolución de la Universidad hacia un equilibrio que debe ser en cada momento el óptimo, por lo que no se busca un equilibrio estático sino dinámico que permita y persiga la mejora continua de la calidad de la educación, que la propia comunidad quiera, en cada momento; por lo tanto como instrumento, debe ser versátil, para poder afrontar los retos que se produzcan en cada momento.

La Agenda UNLP 21 pretende poner en marcha un Plan de Acción para conseguir aplicar el desarrollo sostenible a su entorno humano, ya que la universidad debe constituirse como ejemplo de la sostenibilidad y la actuación en ellas debe ser un tema prioritario, considerando que los actores de hoy serán los dirigentes del mañana

El aumento de conocimientos y experiencias que surgirá en la Agenda UNLP 21 dejará ver las dificultades y ventajas del proceso de elaboración y de su desarrollo y utilización como instrumentos de participación en la mejora de la gestión ambiental de la Universidad.

#### EVOLUCIÓN DE LOS TRATADOS





A partir de la Conferencia de Estocolmo, celebrada en 1972, y de la Cumbre de Río de 1992, se han establecido, sobre todo en el ámbito europeo, una serie de tratados, que afectan y desarrollan las políticas de las Agendas Locales 21.

#### CARACTERÍSTICAS DE LA AGENDA LOCAL 21

La Agenda UNLP 21 es un proyecto de la Universidad y para la Universidad. Es importante destacar el papel de las facultades, como órganos gestores, que serán los encargados de impulsar la implantación de una estrategia universitaria como base para la definición y desarrollo práctico del Plan de Acción.

#### **OBJETIVOS DE LA AGENDA UNLP 21**

La Agenda UNLP 21 tiene como finalidad los siguientes objetivos:

Conocimiento de la realidad Universitaria, tras el estudio de las variables ambientales, sociales y culturales y políticas que la integran, para conocer los problemas reales y asegurar el éxito de la gestión.

La mejora de la gestión universitaria ambiental, tras la aplicación de las recomendaciones derivadas del análisis del Diagnóstico integral.

Definición del modelo de futuro más adecuado para la Universidad y su comunidad: estudiantes, docentes, investigadores y no docentes.

Consecución práctica de dicho modelo de futuro a través de la definición, implantación y puesta en marcha de los Programas de Actuación que conforman el Plan de Acción UNLP. Mejora continua de la gestión universitaria.

Al ser la autoridad universitaria la promotora del proceso de Agenda UNLP 21, se pueden destacar los siguientes elementos positivos:

- El compromiso político
- Definición de políticas integrales

Las políticas sectoriales de las facultades deberán adoptar una perspectiva más amplia cuyo objetivo común sea la sostenibilidad.



- Desarrollo de líneas estratégicas específicas

Tras el diagnóstico, que permite conocer las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la UNLP, se definirán unas líneas de actuaciones concretas y específicas (VER PROPUESTA DE ACCIÓN).

- Intensificación de las relaciones interuniversitarias y con las comunidades.

Es positivo disponer de mecanismos que permitan el intercambio de experiencias e información entre universidades de manera que se consiga el mayor éxito y beneficio del proceso de Agenda UNLP 21.

- Fortalecimiento de la participación y la implicación de comunidad universitaria.

La participación activa de la comunidad universitaria y su implicación en el proceso, mediante diferentes sistemas de comunicación, supone un gran esfuerzo fundamental y esencial por parte de la Presidencia de la UNLP, esfuerzo que se ve recompensado por una mayor calidad de los resultados y una mayor garantía de los mismos.

La participación de la comunidad universitaria presenta las siguientes ventajas:

Incorporación de la opinión de la comunidad en la elaboración del diagnóstico municipal y en la definición de las líneas estratégicas de actuación

Motivación en la ejecución de las Propuestas de Actuación concretas y en el posterior seguimiento y control de los resultados obtenidos.

En general, la participación de la comunidad en los procesos políticos de decisión es un elemento de mejora, legitimación y garantía de las actuaciones públicas.

Proceso abierto y creativo local: el carácter abierto del proceso y su creatividad

Aunque existe una metodología básica de cumplimiento generalizado de la Agenda UNLP 21, en función de la realidad universitaria, la UNLP define el grado de implicación de la participación y de sus necesidades y recursos técnicos, operativos y financieros; en definitiva, su propia estrategia.

Algunos aspectos esenciales en el proceso de elaboración de la Agenda UNLP 21 de un municipio son:

10



- Conocer y evaluar su realidad como Sistema Integrado.
- Definir unos Objetivos y Líneas Estratégicas de Actuación sobre los que se asiente el futuro de la agenda.
- Elaborar un Plan Estructural que integre las Acciones a implantar en el tiempo según su prioridad.
- Evaluar el desarrollo de la Agenda UNLP 21.

Alcance de la Agenda UNLP 21

La Agenda UNLP 21 tiene un alcance abierto. La UNLP, en función de sus recursos y factores limitantes, definirá el ritmo de implantación de la Agenda Local 21,

Una de las principales conclusiones de la Tercera Conferencia de Ciudades Europeas Sostenibles defiende que es recomendable que el alcance del proceso hacia la Sostenibilidad no se debe limitar únicamente al análisis de los aspectos ambientales, ya que esto dificultaría su integración y consideración en la política y gestión.

**Principales Hitos Históricos**

- 1972 Conferencia de Estocolmo
- 1987 Informe Brundtland
- 1992 Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de la Tierra)
- 1992 V Programa de Acción en materia de Medio Ambiente de la UE "Hacia un desarrollo sostenible"
- 1994 Primera conferencia de Ciudades Europeas Sostenibles. Aalborg (Dinamarca)
- 2001 Estrategia de la Unión Europea para el desarrollo Sostenible "Desarrollo Sostenible en Europa para un mundo mejor"
- 2002 Conferencia Mundial Río +10. II Cumbre de la Tierra. Johannesburgo-Sudáfrica
- Carta Aalborg
- Carta Aalborg+10



## PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

### FASE PREVIA

Como suele suceder en casi todos los proyectos que se llevan a cabo, las condiciones iniciales en que se fundamentan los mismos son esenciales y muchas veces determinantes para que desarrollen de forma óptima.

La iniciativa y desarrollo de una Agenda unlp 21 debe ser impulsada y liderada por la Presidencia de la UNLP

La motivación, el liderazgo y el consenso entre todos los miembros de la autoridad universitaria, así como la incorporación de mecanismos de coordinación interinstitucional, son fundamentales para crear una base sólida en la que se asiente el proceso de Agenda UNLP 21.

De una forma paralela, se debe realizar la misma labor con una orientación motivadora con el resto de la comunidad

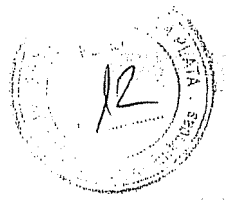
El consenso entre todos los participantes en el proceso de Agenda UNLP 21 es fundamental, debido a que favorecerá la cohesión en el camino hacia un objetivo común, la sostenibilidad local, que se traduce en una mejora de la calidad de vida.

Las autoridades universitarias deberán redactar una declaración de principios en la que se registrará la UNLP. Estos principios, a pesar de ser generales, son muy importantes ya que sobre ellos se establecerán los objetivos y actuaciones que se desarrollarán en el futuro.

### FASE DE PLANIFICACIÓN

Se realizará mediante estas tres fases:

- 1-Diagnóstico Integral
- 2-Plan de Acción
- 3-Fase de seguimiento y evaluación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

---

**DIAGNÓSTICO**

**INTEGRAL**

*[Handwritten signature]*



**DIAGNÓSTICO INTEGRAL  
UNIVERSIDAD SUSTENTABLE Y HUELLA  
ECOLÓGICA. APLICACIÓN A LA UNLP**

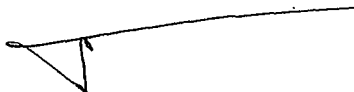


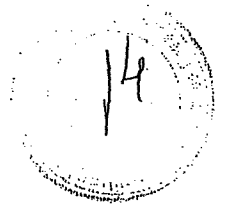
**INTRODUCCIÓN**

La Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, supuso el afianzamiento del desarrollo sostenible como concepto a partir del cual iban a girar las políticas ambientales en diferentes ámbitos. Para poner en práctica los principios del desarrollo sostenible se elaboró un programa de acción, llamado Agenda 21, que, en su capítulo 28, hacía un llamamiento a las autoridades locales para que llevaran a cabo iniciativas en sus marcos de intervención: *"la participación y cooperación de las autoridades locales constituirán un factor determinante para el logro de los objetivos del Programa. Las autoridades locales se ocupan de la creación, el funcionamiento y el mantenimiento de la infraestructura económica, social y ecológica, supervisan los procesos de planificación, establecen las políticas y reglamentaciones ecológicas locales y contribuyen a la ejecución de las políticas ambientales en los planos nacional y subnacional [...] desempeñan una función importantísima en la educación y movilización del público en pro del desarrollo sostenible."* (Ver Anexo I)

El paradigma económico que, desde la Revolución Industrial, ha marcado las pautas en la desigual relación hombre-biosfera comenzó a evidenciar fisuras en las décadas pasadas. Éstas se manifestaron en un desengranaje indudable de los sistemas ecológico y socioeconómico, con funcionamientos totalmente desacompasados en el tiempo y el espacio. Así, en la década de los ochenta surgió un término que trataba de equilibrar de nuevo las debilitadas relaciones hombre-medio natural: el **Desarrollo Sostenible**.

Este concepto se ha convertido, desde entonces, en un término capaz de unir las posturas más enfrentadas en torno a su halo de ambigüedad y se ha situado en el centro de la mayor parte de las esferas de actuación política.





La universidad, como institución generadora de formación y creadora de opinión, tiene una importante responsabilidad ambiental, por lo que no podía ser ajena a este llamamiento. La Universidad Nacional de La Plata, a partir del año 2008 es integrante de la "**Red Iberoamericana de medio Ambiente**" quien junto a la Universidad Nacional del litoral, La Universidad de Santa Catarina (Brasil), La Universidad de Costa Rica (Costa Rica) y La Universidad Autónoma de Madrid (España) se comprometió a implantar la "**Gestión del medio Ambiente**" tratando de vincular todas las actuaciones en materia ambiental dentro de su campo de acción. Esto implicaba incidir en dos vertientes muy concretas: por un lado actuar como medio difusor de conocimientos acerca de la **problemática del medio ambiente a nivel global** y, por otro, aportar soluciones a los **impactos ambientales locales**, derivados de la propia actividad universitaria en los GBE, GBO y GUC y ahora el GBN

Para coordinar la gestión ambiental y lograr la consecución de objetivos en estas dos vertientes, se debe crear la **Oficina de medio ambiente** a efectos de responder a ambas necesidades mediante la participación de la comunidad universitaria y el control de la calidad ambiental de los campus.

La creación de dicha Oficina supondrá, indudablemente, un gran avance en el camino hacia políticas de sostenibilidad ambiental en el ámbito de la UNLP. Sin embargo, para avanzar en este compromiso de forma contundente, es necesaria la **instrumentación de una Agenda UNLP 21**, que tiene como fin último la sostenibilidad del sistema en todos los ámbitos, a través de la implementación de un plan de acción a nivel local. El primer paso para la consecución de este proceso es la detección de los principales problemas desde la perspectiva del desarrollo sostenible aplicados a nuestro marco de referencia concreto, para lo que se hace necesaria una primera fase de diagnóstico ambiental y de sostenibilidad. Es en este punto donde cobra especial importancia la definición de un sistema de indicadores de sostenibilidad específico para la UNLP, puesto que suponen una herramienta primordial para el diagnóstico y detección de problemas, así como un instrumento de comparación y evaluación de las situaciones a lo largo del tiempo.

Su importancia queda también reflejada en el capítulo 40 del Programa 21: "Información para la adopción de decisiones: *Es preciso elaborar indicadores del desarrollo sostenible que sirvan de base sólida para adoptar decisiones en todos los niveles y que contribuyan a una sostenibilidad autorregulada de los sistemas integrados del medio ambiente y el desarrollo*".





Por ello, entre las acciones que desde el actual Plan Estratégico de la UNLP se pretenden realizar para convertir el campus en un centro de referencia en gestión ambiental, se encuentra la **elaboración de la Agenda 21 de la UNLP.**

El presente proyecto ha tratado de conseguir, por un lado un acercamiento global a las posibilidades de la aplicación operativa de dicho término, ofreciendo una visión panorámica del marco histórico y teórico de estos indicadores, pero, ante todo, de responder a la necesidad de una perspectiva de implementación local para su uso adecuado.



**UNIVERSIDAD SUSTENTABLE**

**Primera cuestión: Desarrollo Sustentable y Universidad**

Para abordar el tema de Universidades Sustentables resulta necesario caracterizar, inicialmente, la noción de Desarrollo Sustentable (DS), así como el modo en que esta debiera confluir en el saber universitario desde sus principales problemáticas: económicas, sociales, ambientales.

Pese a la variedad de interpretaciones de este concepto en la literatura y en el discurso político, la mayoría de las concepciones respecto del DS representan en verdad variaciones acerca de la definición sugerida por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable presidida por la primera Ministra de Noruega, Gro Brundtland (1987): "El Desarrollo Sustentable es aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades".

De la definición misma del DS y de los fines propios de la Institución Universitaria, es posible deducir que hay fuertes proximidades entre los postulados del paradigma del DS y lo que hoy la institución universitaria debería conocer, analizar y debatir, en sus tres campos fundamentales de actuación: la *Investigación* (entendida como reflexión crítica y metodológica acerca de conocimientos y métodos vinculados a diferentes saberes), la *Formación* (concebida

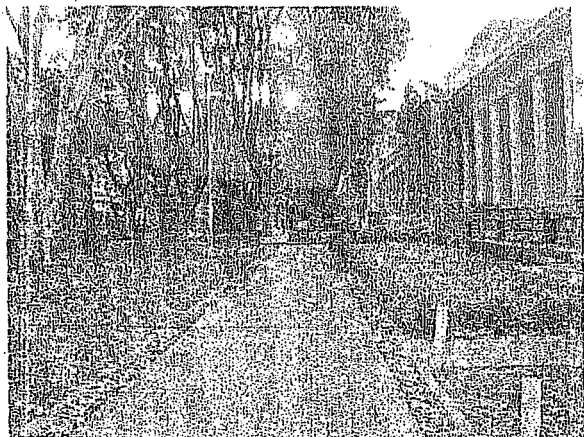


como un proceso de capacitación en conocimientos y métodos en diferentes niveles y campos de aprendizaje), y la *Extensión* (comprendida como la transferencia de la Investigación y la Formación a múltiples sectores de la comunidad).

Resulta necesario establecer, entonces, de qué modo es posible vincular esos tres ejes (Investigación, Formación y Extensión) con cada una de las dimensiones que caracterizan para Guimaraes el nuevo "estilo de desarrollo" que propone el DS:

1. Que sea **ambientalmente sustentable** en el acceso y uso de los recursos naturales y en la preservación de la biodiversidad del planeta.
2. Que sea **socialmente sustentable** en la reducción de la pobreza y de las desigualdades sociales y que promueva la justicia y la equidad.
3. Que sea **culturalmente sustentable** en la conservación del sistema de valores, prácticas y símbolos de la identidad.
4. Que sea **políticamente sustentable** al profundizar la democracia y garantizar la participación de todos en la toma de decisiones públicas.

A partir de una adecuada orientación de programas de los tres ejes mencionados, resultará posible lograr y consolidar nuevos programas de articulación Sociedad -Universidad, acordes con los "estilos de desarrollo" que propone Guimaraes y que apunten, *"a una nueva ética del desarrollo, en la que los objetivos económicos del progreso estén subordinados a los del funcionamiento de los sistemas naturales y a los criterios de respeto a la dignidad humana y de mejora de la calidad de vida de las personas."*



**Segunda cuestión: Antecedentes**

Como antecedentes de la Universidad Sustentable se señalan experiencias locales, nacionales e internacionales, algunas realizadas y otras en curso de ejecución.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

17

En el caso de Universidades Nacionales, se considera la Red Universitaria de Intercambio y Cooperación para el Desarrollo Sustentable, de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, que actúa como punto focal de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del Programa PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente)

En el contexto latinoamericano, se tiene en cuenta la reciente realización de la Conferencia Internacional de Monterrey, México, en Junio de 2004, sobre el tema: Gestión Ambiental para Universidades Sustentables (Environmental Management for Sustainable Universities-EMSU). Previo a esta Conferencia Internacional, se realizó la Pre-conferencia: Latin American Online Toolkit, en la misma Universidad.

El Programa PNUMA alienta la creación de Maestrías y cursos de Formación de Postgrado en América Latina, a través de su sede central en México. En tal sentido ha venido realizando en forma continua eventos jornadas para impulsar la formación ambiental en las Universidades de la Región.

En el caso de Universidades Europeas, se consideran los programas coordinados por UNESCO, posteriores a la Cumbre de Río en 1992, y el Inventario de la Educación para el Desarrollo Sustentable elaborado como base para la Cumbre Mundial de Johannesburgo en 2002, así como la importante labor que realiza la Asociación Europea de Universidades (EUA), actualmente European University Association (EUA) que trabaja desde 1994 en la integración del DS en las Universidades en el marco del Programa COPERNICUS (CO-operation Programme in Europe for Research on Nature and Industrie through Coordinates University Studies-The University Charter for Sustainable Development). Los objetivos del Programa Copernicus, coinciden plenamente con los propósitos del Programa UNSUS, y se enuncian a continuación:

- Implementar la perspectiva de la sustentabilidad en todo el sistema universitario.
- Estimular y coordinar proyectos de investigación interdisciplinaria.
- Acercar los resultados de las investigaciones a tomadores de decisiones en el área de la economía y la política.
- Acercar a las Universidades a otros sectores de la sociedad.

La Unión Europea ha reconocido como modelo en 1996, el Desarrollo Sustentable, con la firma del contrato de Amsterdam. En ese mismo año, El Consejo de Ministros de Educación de la UE declara al DS como una exigencia para los establecimientos de educación y capacitación de la Comunidad Europea. Un primer intento por trasladar la discusión sobre sustentabilidad al nivel de las universidades lo ha emprendido también la Conferencia Europea de Rectores Universitarios (CRE). desde el año 1994

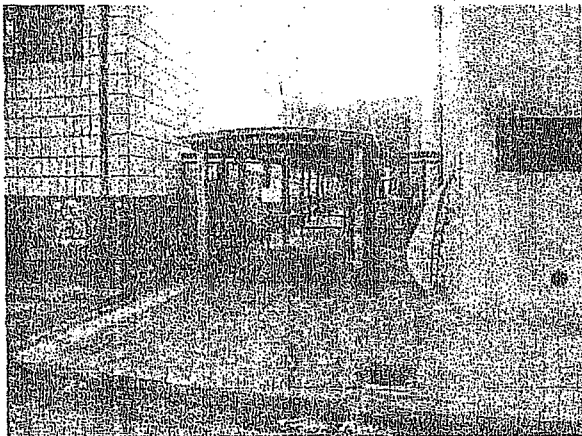


En USA existen igualmente importantes redes que nuclean a grupos de Universidades norteamericanas en la temática del Desarrollo Sustentable. Tal es el caso de la Universidad de Pittsburgh,-.

Se señala por su importancia la declaración de Kyoto de 1993 citada en una publicación de Tarah Wright. *"La declaración de Kyoto fue el resultado del encuentro de 90 líderes de universidades internacionales congregados para la Novena Asociación Internacional de universidades en mesa redonda en 1990, y estuvo estrechamente ligada a la Agenda 21 y la Comisión de las Naciones Unidas en Medioambiente y Desarrollo de Río de Janeiro. La mayor contribución de la Declaración de Kyoto a nuestra discusión corriente de marcos para la sustentabilidad fue una llamada por una más clara visión sobre cómo alcanzar la sustentabilidad entre las universidades. La Declaración de Kyoto reclamó que la comunidad universitaria internacional debe crear un plan de acción específico en función de perseguir el objetivo de la sustentabilidad. La Declaración de Kyoto, incluso acentuó la obligación ética de las universidades con el medioambiente y con los principios del desarrollo sustentable."*

En dicho artículo, Wright expone un Modelo de cuadro que resultaría de gran utilidad para una evaluación de Universidades en América Latina, comparativamente con los ejemplos ya estudiados.

A través de la situación descripta precedentemente en diferentes contextos y regiones, se observa que la temática de la Sustentabilidad en las Universidades, ha sido abordada a través de iniciativas que convocan en la mayoría de los casos a conjuntos de Universidades, y que cuentan con la legitimidad de las máximas autoridades, tanto a nivel de las casas de estudios como de los Gobiernos.



**Tercera Cuestión: Estrategias y Objetivos**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

La US debe estar orientado a la totalidad de actores: autoridades, estudiantes, docentes, no docentes de todas las disciplinas, quienes desde diferentes tipos de actividades, responsabilidades y posibilidades, podrán participar y contribuir a la consolidación de esta iniciativa.

La US se concretaría a partir de un conjunto de estrategias concertadas entre los diferentes actores y áreas de gestión, a implementarse en el corto, mediano y largo plazo. Estas estrategias se sistematizan del siguiente modo:

a) Caracterización de problemáticas que afectan a la vida universitaria. Se tendrán cuenta cuestiones que incluyen aspectos sociales, económicos y ambientales y que requieren propuestas de resolución desde la perspectiva del DS.

b) Abordaje de estas problemáticas a través de tareas de Investigación, Formación y Extensión (IEF), como ejes principales del accionar universitario, que se concretarán del siguiente modo:

1. Como procesos investigativos que incluyan la reflexión crítica y metodológica acerca de los paradigmas del DS y su transferencia para la resolución de problemas.

2. Como procesos formativos: pertinentes a los distintos saberes, que introduzcan de un modo transversal conocimientos, métodos, y estrategias de resolución de las problemáticas, en el contexto del DS.

3. Como procesos de extensión que faciliten la incorporación de las teorías y prácticas del DS en otros sectores de la comunidad: productivos, educativos, de gobierno, etc.

c) Articulación y convergencia de las áreas operativas de la UNLP: facultades, escuelas, áreas de gestión administrativa, etc con las tareas de Investigación, Formación y Extensión. Se considera necesaria la vinculación permanente entre áreas operativas y las tareas y resultados de las IEF para una adecuada resolución de las problemáticas desde la perspectiva del DS.

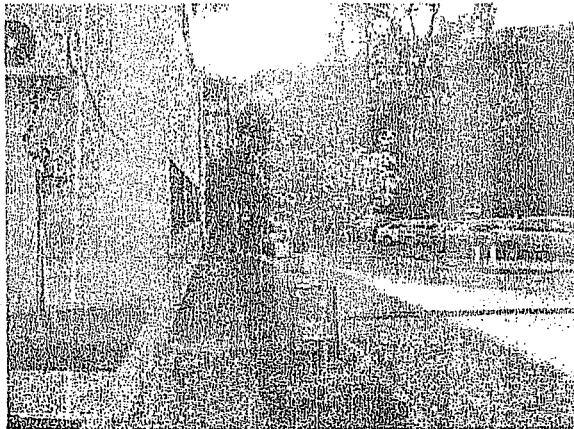
A partir de la caracterización de las estrategias señaladas se definirán en una segunda instancia las actividades y etapas de desarrollo, que permitan avanzar de un modo gradual en la incorporación de conocimientos y de modalidades de gestión propuestas por el programa.

La implementación de lo anterior se concretará a través de las experiencias y los resultados que se logren en cada una de las diferentes áreas operativas y en las articulaciones entre áreas operativas. Se compatibilizarán los momentos del accionar independiente de cada área, con las acciones y los procesos inter-áreas. A los fines de una mayor operatividad, las actividades se concretarán a través de "Unidades Experimentales", cuyo diseño e implementación se adaptará a las características de cada área operativa. El diseño de estas unidades será el resultado del



consenso y de la interacción entre representantes de cada unidad operativa y los coordinadores de la **Universidad Sustentable** (Una Unidad Experimental incluirá tareas de Investigación, de Formación y de Extensión).

A través de acciones y procesos entre áreas operativas, que posibiliten consolidar los objetivos planteados para el Programa Universidad Sustentable a nivel de la Universidad en su conjunto, se establecerán las convergencias posibles en las acciones a realizar y los resultados a alcanzar. Durante la marcha de la Agenda se compatibilizarán los momentos del accionar propio de cada área operativa con las acciones inter-áreas operativas.



#### Cuarta cuestión: **Campus Sustentable**

El concepto de Campus Sustentable (CS), susceptible de múltiples interpretaciones por parte de diferentes especialidades, puede transformarse en una realidad difusa e insabida, que comparte ciertas ambigüedades con el concepto mismo de Sustentabilidad, analizado precedentemente, lo que exige algunas clarificaciones.

En una primera aproximación arquitectónico-urbanística, el concepto de CS, de origen anglosajón, constituye un tipo urbano especializado y perfectamente delimitado, que conserva cierta independencia de la ciudad donde se implanta, si bien participa indivisiblemente de la dinámica urbana de la misma por superposición de sus respectivas trazas. Se establecen, de esta manera, imbricaciones funcionales, simbólicas, sociales, culturales y económicas entre los espacios de la vida universitaria y los sectores urbanos donde se asienta.

El Campus Sustentable, como espacio contenedor y articulador de actividades académicas de diferente índole, formación, investigación, extensión, debiera configurar entonces el nuevo escenario, inserto activamente en la ciudad, donde se pongan en práctica los paradigmas del DS y donde se ensayen y se promuevan, a modo de laboratorio, los nuevos "estilos de desarrollo" que propone Guimaraes, como experiencias concretas de sustentabilidad. En este accionar de la Universidad para afuera, en esta interacción Campus Universitario-Ciudad resultará posible a la



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

institución universitaria participar activamente en los procesos de desarrollo de la sociedad y contribuir a modelar una visión más sustentable de la misma.

Acordando con Marc Gosse, *"el desarrollo es hoy reconocido como un proceso voluntario o consciente de transformación material e inmaterial universal, global y local a la vez, realizado por sociedades, comunidades o personas, que debe ser durable, es decir sostenible y que pueda ser apropiable por ellas y susceptible de ser transmitido a las generaciones futuras, preservando las riquezas (no renovables sobre todo) naturales y culturales, en toda su diversidad."*

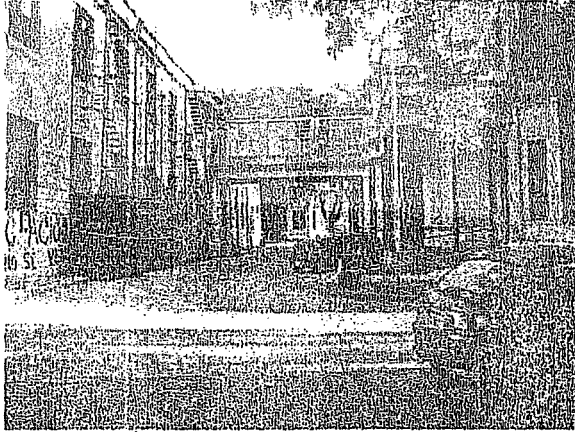
Acerca de esta idea de experimentación que es posible adjudicar al CS, resultan interesantes como ejemplos el caso del Politécnico de la Universidad de Milán y el de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. En ambos casos, aunque con diferencias, se plantea el Campus Universitario como un "laboratorio comunitario" para diseñar y promover soluciones sustentables, trabajando como una comunidad para la cual es válido diseñar conceptos avanzados de sustentabilidad. El campus es de hecho una comunidad restringida y puede ser como un laboratorio comunitario donde resulta más fácil estudiar, introducir y probar proyectos pilotos avanzados en términos tecnológicos, organizacionales, culturales y ambientales.

La importancia de la relación Campus Universitario-Ciudad en el caso particular de la Plata, Argentina es particularmente relevante. La Universidad Nacional de La Plata está integrada por 120.000 personas, entre estudiantes, docentes y no docentes, lo que equivale a la población de una ciudad mediana inserta en una ciudad de 1 millón trescientos mil habitantes. Comprender en su dimensión espacial y socio-cultural la articulación entre esta Universidad y la ciudad de La Plata, así como sus alcances territoriales en la región, permite tomar conciencia de la gravitación y formidable potencial de desarrollo que constituye la UNLP en la ciudad, en la región y en la totalidad del país.

*"La presencia de una Universidad en la Ciudad es ciertamente un factor general de desarrollo, pero más aún si las relaciones espaciales y arquitectónicas entre la Universidad y la Ciudad optimizan la calidad de la vida urbana tanto como la de la vida universitaria."*

Frente al concepto de "enclave" tradicionalmente ligado a la idea de "campus universitario" (como si se trata de "una ciudad dentro de la ciudad") cobra fuerza la idea de "entretejer" el ambiente físico y las prácticas del campus con la ciudad y el territorio, convirtiendo a aquél en inductor modelico de nuevas prácticas y maneras de organizar las relaciones entre sociedad y territorio.





**Quinta cuestión: Indicadores de desarrollo sostenible**

El concepto de desarrollo sostenible puede mostrarse, en gran medida, como un término ambiguo y discutible pero, ante todo, resulta difícil de evaluar.

Por ello, los indicadores de sostenibilidad se comenzaron a utilizar por parte de Naciones Unidas como un sistema de señales que permitiese estimar avances en el marco de este nuevo modelo de desarrollo. Se trataría de "*signos*" o "*indicios*" que pueden manifestar que algo es actualmente sensible, o que permiten suponer algo con fundamento"

Para lograr operativizarlo en medidas concretas, tangibles para el ciudadano de a pie y manejables para el gestor, se hace necesario desarrollar herramientas acordes con el grado de complejidad que caracteriza las interacciones entre los sistemas ecológico y socioeconómico. En esta tarea, los indicadores económicos, sociales y ambientales tradicionales se han manifestado ineficaces, por lo que se ha hecho necesario desarrollar estos nuevos indicadores.

Los indicadores de sostenibilidad se plantean como instrumentos que nos permiten evaluar los avances en el camino de esta senda hacia un nuevo paradigma de desarrollo. Así, fundamentalmente en los últimos cinco años, se ha venido tratando de diseñar marcos analíticos y modelos funcionales que incorporasen en sus estructuras organizativas este nuevo enfoque de sostenibilidad.

Nos encontramos, por tanto, frente a un ámbito en proceso de desarrollo conceptual, metodológico e instrumental, que debería tender al establecimiento de una metodología única:

Muy lejos de este deseo, hemos comprobado que la diversidad de iniciativas es muy amplia, que su calidad resulta bastante heterogénea y que la falta de consenso es evidente. Las propuestas

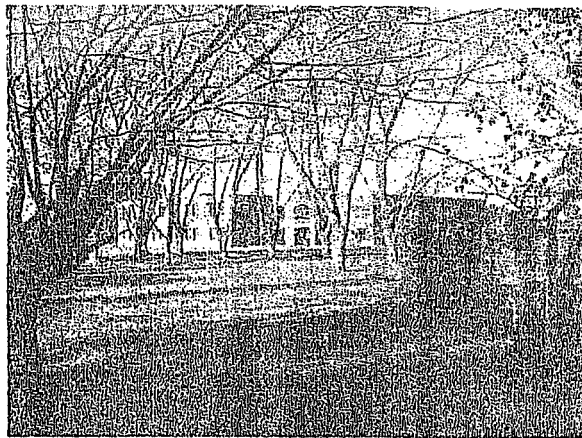


UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

23

implementadas se encuentran muy influidas por la debilidad o fortaleza con la que se realice la aproximación al concepto desarrollo sostenible.

Los esfuerzos se han impulsado desde diferentes escalas y nivel de análisis y conforme descendemos hacia la escala local, las iniciativas se multiplican.



#### **SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD EN LA UNLP**

Los indicadores son una herramienta fundamental de manejo de información para la sostenibilidad universitaria. Las principales funciones que pueden tener son la de diagnosticar la sostenibilidad, para realizar el seguimiento de nuestras actuaciones, para evaluar nuestros procesos de sostenibilidad universitaria o para comunicar nuestros resultados o sensibilizar a nuestra comunidad universitaria. Esto supone en buena medida que se utilizarán distintos indicadores para cada una de estas funciones.

Es fundamental la medición del **diagnóstico** de la sostenibilidad en las universidades y en el **seguimiento** de sus planes de acción por la sostenibilidad, dos funciones de los indicadores relacionadas entre sí. De hecho, se distinguen claramente estas funciones hasta el punto de confirmar que los indicadores de diagnóstico pueden dar información sobre el seguimiento de las acciones pero no al contrario: los indicadores de seguimiento no nos medirán la sostenibilidad de nuestra universidad.

Para la medición de la sostenibilidad de las universidad, se estipula un listado de atributos y variables a contemplar de cara a organizar un completo sistema de indicadores de sostenibilidad universitaria: se recogen atributos principalmente ambientales (referidos a los consumos y efluentes de la propia actividad universitaria, a la planificación territorial e infraestructuras y a la movilidad); pero también relacionados con las características propias de la



24

universidad: educativos (sensibilización, ambientalización curricular, comunicación), de investigación en sostenibilidad, ambientalización curricular y compromiso social, político y económico. Sin embargo, se reconoce el **poco avance que se correspondieran con las dimensiones económica, cultural, política y social de la sostenibilidad** aunque se considera muy trabajado el ámbito ambiental de la sostenibilidad. En relación a la utilidad de la huella ecológica en la medición de la sostenibilidad universitaria, se consideró como un buen instrumento educativo, visual y comunicativo, pero demasiado estimativo, excesivamente simplificador y crea dificultades para la comparación entre universidades.

Como forma de mejorar los procesos de sostenibilidad de cada una de las universidades y de incorporar la sostenibilidad como un criterio más en la evaluación de la calidad universitaria, se reconocen como necesario desarrollar una **evaluación de los procesos de sostenibilidad universitaria**. Esta evaluación queda entendida como el proceso de recogida de información con la que valorar los procesos de sostenibilidad universitaria en función de una serie de criterios así como la toma de decisiones al respecto de las conclusiones del mismo. La evaluación ha de ser continua, realista, crítica, sistemática, relevante, que aporte conclusiones, participativa y participada. Se identifican como una primera lista tentativa de criterios los siguientes: el compromiso individual y personal, la participación, la eficiencia, la eficacia, la transversalidad, la interpretación de la sostenibilidad, la coordinación, la cooperación, la repercusión, la comunicación, la consistencia, la evaluación, la coherencia, la escala temporal, la escala territorial, la información, la autonomía y el aprendizaje.

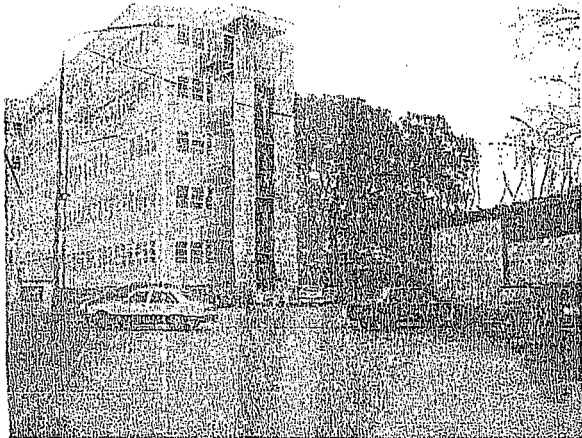
Por otro lado, se deberá realizar un **informe de sostenibilidad** que incorporase tanto indicadores ambientales como sociales, políticos y económicos. Estos indicadores deberían tomar como referencia objetivos de sostenibilidad que deben formar parte del marco estratégico de la propia universidad. Realizar un informe de estas características supone haber recorrido un camino hacia la sostenibilidad que evolucione paulatinamente siguiendo una serie de etapas: una fase inicial, en la que el informe incluirá una recopilación de las actividades que se realizaron hasta el momento, generalmente actividades aisladas y no coordinadas y probablemente sin un compromiso político expreso; una fase de implementación, en la que la memoria tendrá una metodología definida e incluirá una visión integrada de la sostenibilidad, incluyendo también aspectos económicos y sociales e identificando áreas de mejora y estrategias para abordarlas; probablemente exista ya un compromiso institucional materializado en la creación de una estructura de gestión, que determine los aspectos e indicadores relevantes para dar cuenta de la actividad que se realice. Durante esta fase se desarrollará la metodología para realizar la memoria de sostenibilidad integrada, es decir, que aborde no solamente aspectos ambientales sino también económicos y sociales; una tercera fase de madurez, en la que la memoria aborda ya los tres aspectos de la sostenibilidad: ambiental, económicos, políticos y sociales, fruto de la



25

existencia de una estructura organizativa estable, de un compromiso por la sostenibilidad totalmente internalizado y de una transversalidad interna; incluirá el seguimiento regular y la revisión de los indicadores seleccionados y será necesario realizar la validación interna de la memoria que facilitará su consolidación; por último, una fase sistémica, caracterizada por el establecimiento de un diálogo con los grupos de interés externos. Los impactos ambientales, económicos, políticos y sociales de la actividad universitaria estarán claramente identificados y, en lo posible, evaluados objetivamente de forma cuantitativa o cualitativa. Las actuaciones que se desarrollen integrarán todos los impactos directos e indirectos. La memoria que se elabore será, por lo tanto, mucho más completa y equilibrada. Será en esta fase cuando se valide externamente dicha memoria.

Las memorias de sostenibilidad debe ser: objetiva, clara, relevante, regular, fiable precisa, integral y auditada; definiendo cada una de ellos y priorizándolas en cada una de las fases mencionadas anteriormente que ser recogen de forma más detallada en el anexo al final de este documento.



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD PARA LOS GRUPOS BOSQUE ESTE Y OESTE**

Las etapas que se han establecido para elaborar el sistema de indicadores para la UNLP se muestran en la figura 2. Como puede observarse en esta figura la elaboración del sistema de indicadores para la UNLP se ha basado, en un primer nivel, en un exhaustivo trabajo de búsqueda y recopilación de información en dos ámbitos: uno externo a la universidad (de carácter generalista y teórico sobre experiencias de indicadores y otro de trabajo de campo interno a la universidad, recopilación documental sobre la UNLP y consultas a miembros de la comunidad universitaria

**Propuesta inicial de los principales indicadores en las áreas temáticas principales**



26

Esta fase ha permitido realizar la primera propuesta de 46 indicadores de sostenibilidad agrupados en 10 áreas temáticas, plasmados en la Tabla 1. Esta clasificación está basada en las experiencias de los municipios de Seattle (EEUU) y Merton (Gran Bretaña).

*Tabla 1. Propuesta inicial de áreas temáticas y indicadores de sostenibilidad para la UNLP.*

ÁREAS TEMÁTICAS	INDICADORES
<b>Demografía</b>	1- Docentes por Unidad Académica discriminados por cargo, dedicación (Ver tabla 49, Anexo IV) 2- No Docentes por Dependencia discriminados por categoría (Ver tabla 53, Anexo IV) 3- No Docentes por categoría, agrupamiento, sexo y antigüedad (Ver tabla 55, Anexo IV) 4- No Docentes por nivel de instrucción (Ver tabla 56, Anexo IV) 5- Relación Docentes (cargos reales y equivalentes a dedicación exclusiva) por No Docente por Facultad (Ver tabla 58, Anexo IV) 6- Profesores Ordinarios (Ver tabla 61, Anexo IV) 7- Prestaciones Otorgadas por la Dirección de Servicios Sociales UNLP (Ver tabla 63, Anexo IV)
<b>Planificación y usos del suelo</b>	8- Metros cuadrados totales UNLP por área (Ver tabla 93, Anexo IV) 9- Metros cuadrados cubiertos por Dependencia - Facultades (Ver tabla 94, Anexo IV) 10- Metros cuadrados cubiertos por Dependencia - Colegios (Ver tabla 95, Anexo IV) 11- Metros cuadrados cubiertos por Dependencia - Otras Dependencias (Ver tabla 96, Anexo IV) 12- Disponibilidad de aulas, plazas en aulas, plazas informáticas, laboratorios y plazas en laboratorios en Facultades (Ver tabla 97, Anexo IV) 13- Disponibilidad de aulas, plazas en aulas, plazas informáticas, laboratorios y plazas en laboratorios en



27

	<p>Colegios(Ver tabla 98, Anexo IV)</p> <p>14- Disponibilidad de plazas en biblioteca, superficie por usuario y usuario por plaza de biblioteca, por Dependencia - Facultades y Biblioteca Pública (Ver tabla 99, Anexo IV)</p> <p>15- Disponibilidad de plazas en biblioteca, superficie por usuario y usuario por plaza de biblioteca, por Colegio (Ver tabla 100, Anexo IV)</p> <p>16- Relación No Docentes por m2 cubiertos por Facultad (Ver tabla 102, Anexo IV)</p> <p>17- Relación No Docentes por m2 cubiertos por Colegio</p>
<b>Movilidad</b>	<p>18. Uso del transporte público</p> <p>19. Racionalización del transporte privado</p> <p>20. Red de carril-bici</p> <p>21. Tiempo medio de desplazamiento</p>
<b>Recursos</b>	<p>22. Consumo de energía (Ver Anexo II)</p> <p>23. Consumo de agua</p> <p>24. Huella ecológica energética (ver propuesta Anexo V)</p>
<b>Residuos</b>	<p>25. Generación de residuos (ver anexo II)</p> <p>26. Tratamiento de los residuos (ver anexo II)</p> <p>27. Recogida selectiva de los residuos (ver anexo II)</p>
<b>Medio natural</b>	<p>28. Contaminación ambiental del polo petroquímico y zona urbana La Plata e Influencia</p> <p>29. Calidad de las aguas</p> <p>30. Diversidad de las comunidades de fauna y flora</p> <p>31. Calidad del suelo</p>
<b>Salud</b>	<p>32. Riesgo laboral (Unidad de Higiene y Seguridad)</p> <p>33. Atención Social (Ver tabla 107 Anexo IV)</p> <p>34- Evolución Prestaciones de la Dirección de Salud UNLP (Ver tabla 98, Anexo IV)</p>



	35. Bajas laborales (Dirección de Salud)
<b>Participación</b>	36. Participación electoral 37. Participación en la gestión 38. Participación en la información
<b>Economía</b>	39- Relación Alumnos por-No Docente 40- Participación de la UNLP en el presupuesto de las universidades públicas (Ver tabla 43, Anexo IV) 41- Participación de gastos en personal en el presupuesto de la UNLP (Ver tabla 44, Anexo IV) 42- Inversión por alumno (Ver tabla 46, Anexo IV) 43. Presupuestos destinados a medio Ambiente (Ver tabla 47, Anexo IV) 44. Contratación laboral
<b>Solidaridad</b>	45. Aportaciones solidarias 46. Proyectos solidarios

#### Criterios de selección de indicadores

Los criterios de selección aplicados han sido extraídos de las clasificaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y del International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI). Finalmente hemos escogido siete criterios, representados en la Tabla 2.

**Tabla 2/ Criterios de selección de sistema de indicadores para la UNLP**

**Disponibilidad de información:** Referida a los datos y a la información complementaria para la descripción y el análisis de los indicadores.

**Validez:** El indicador debe estar basado en información de calidad y estándares y métodos de medida homologados.

**Sensibilidad a cambios:** El indicador debe mostrar los cambios de tendencia a corto, medio o largo plazo





**Frecuente:** Para poder asegurar el seguimiento del proceso.

**Comprensible:** El indicador debe ser sencillo, claro, y su significado prácticamente obvio para el uso e interpretación por parte de no especialistas.

**Comparable:** El indicador debe ser presentado de manera que permita comparaciones con otras experiencias similares.

**Coste-eficiencia:** El indicador debe ser eficiente administrativamente, económicamente y en términos de costes de obtención de datos y de uso de información.

Los dos criterios que han estado priorizados en el momento de la elección final han sido la **disponibilidad y la validez de la información**, ya que se basan en los datos estadísticos de la propia UNLP

También hemos priorizado la selección de cómo mínimo uno o dos indicadores para cada área para mantener un cierto equilibrio y abarcar una perspectiva más global

**Estructura del Sistema de indicadores de sostenibilidad**

Una vez definida la propuesta final sobre cual son los indicadores que se desarrollaran, es necesario organizarlos bajo un marco lógico en función de la su utilidad final, con el objetivo de facilitar una mejor cohesión, interpretación y comunicación del sistema de indicadores.

*En este caso nos hemos basado en el modelo SUSTAINABLE SEATTLE, con ciertas aportaciones de las experiencias de Merton, i del Fòrum Cívic Barcelona Sostenible.*

<b>DESCRIPCIÓN:</b> ¿Qué refleja el indicador?
<b>DEFINICIÓN:</b> Origen de los datos. Metodología de obtención. Limitaciones
<b>RESULTADOS:</b> Tablas. Gráficos.
<b>INTERPRETACIÓN:</b> Análisis de los resultados
<b>CORRELACIONES:</b> Implicaciones económicas, ambientales y sociales
<b>EVALUACIÓN:</b> Perspectiva futura y propuestas de mejora



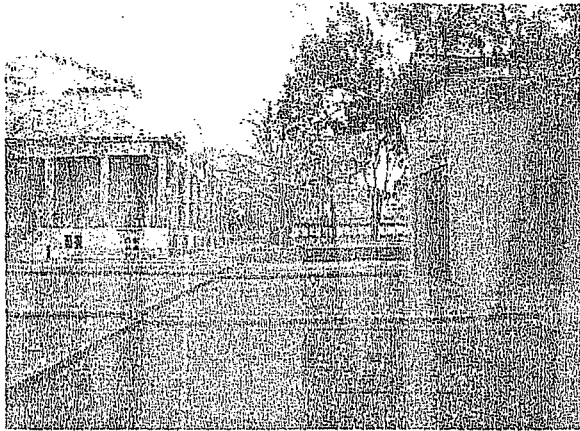
**Tendencia de los indicadores de sostenibilidad de la UNLP**

En el lapso de dos años se deberá determinar en forma sintética la tendencia hacia la sostenibilidad de cada uno de los indicadores seleccionados y desarrollados en este proyecto. Según este criterio, podemos clasificar nuestro sistema en tres categorías, para cada indicador:

- ↑ El sistema tiende hacia a la sostenibilidad
- ↓ El sistema tiende hacia la insostenibilidad
- ↔ El indicador no da una tendencia definida sobre la sostenibilidad del sistema.

Así, los indicadores para la UNLP se podrán agrupar en:

- Aquellos que tienden hacia la sostenibilidad
- Aquellos que tienden hacia la insostenibilidad
- Aquellos que no dan una tendencia definida sobre la sostenibilidad del sistema



**ELEMENTOS CLAVE DE LA APLICACIÓN DE  
INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD EN LA UNLP**

Los elementos a destacar del desarrollo de indicadores de sostenibilidad para la UNLP son las siguientes:

1°- Su carácter más relevante es que no se trata de un estado permanente e inmutable sino que se ha de entender como un proceso dinámico y en continua transformación.

2° Los criterios utilizados en el proceso de selección de los indicadores distinguiríamos en primer lugar la disponibilidad de información y la validez de la misma; complementariamente a otros factores como la sensibilidad a cambios, la frecuencia, la facilidad de comparar los datos con otras ciudades, la comprensibilidad y la eficiencia del indicador.

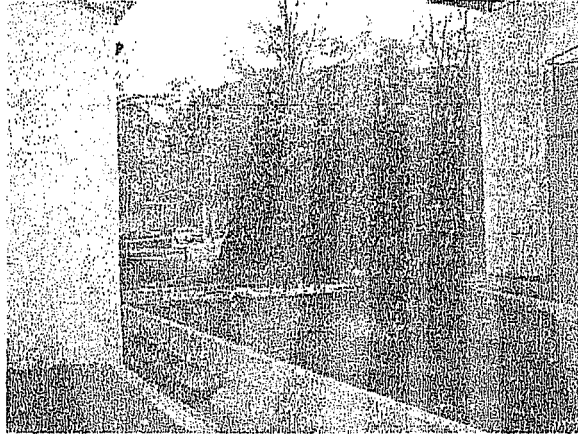
3° Los indicadores nos permiten dar una tendencia hacia la sostenibilidad en aspectos sectoriales, pero detectamos sus limitaciones en el momento de evaluar de forma global la sostenibilidad de la universidad..

4° La necesidad de incorporar nuevos indicadores que abarquen otros ámbitos esenciales en la evaluación de la sostenibilidad se tendrá que considerar en el futuro. Entre estos citaríamos los que determinan el grado de urbanización, la huella ecológica, la investigación relacionada con la sostenibilidad, la percepción social sobre el modelo universitario, el sistema de ayudas al estudio, la masificación y la inserción laboral de los licenciados.

5° La necesidad de desarrollar un índice de sostenibilidad universitaria que integre a todos los indicadores para facilitar su comprensión y la comparación de resultados con otras experiencias similares será uno de los retos en este campo.



Finalmente en el marco global del desarrollo sostenible será imprescindible, de forma paralela a la mejora de los indicadores la constitución de un Forum formado por representantes de los diferentes sectores e intereses que conviven en la comunidad universitaria, para definir y impulsar la Agenda 21 Local en la UNLP.



HUELLA ECOLÓGICA

Desde que en el año 1996 los investigadores Mathis Wackernagel y William Rees definieran el término Huella Ecológica, este índice de sostenibilidad se ha ido consolidando como uno de los más aplicados y, en palabras de reconocidos autores (Ernst Ulrich o Norman Myers por ejemplo), se ha convertido en la herramienta más útil para evaluar los avances en este terreno.

El concepto se fundamenta en dos simples hechos. En primer lugar, podemos medir la mayoría de los recursos que consumimos y los desechos que generamos. En segundo lugar, este consumo y generación de residuos se pueden traducir a las correspondientes áreas o territorios de los ecosistemas que cuentan con la capacidad de productividad biológica y de absorción de impactos humanos.

La idea de Huella Ecológica parte, realmente, de un término que aporta la ecología de poblaciones: **la capacidad de carga.**

La capacidad de carga se define como: *"el máximo número de individuos de una especie concreta que es capaz de soportar de forma indefinida un hábitat específico sin alterar la productividad de éste"*.

Esta definición supone poblaciones aisladas y una eficiencia de uso de los recursos no variable a lo largo del tiempo lo que no se puede presuponer para el hombre, que es capaz de aumentar las capacidades de carga del medio desarrollando posibilidades comerciales y tecnológicas. Por lo



33

tanto, este concepto ecológico resultaba muy controvertido en su aplicación a la especie humana y algunos autores como Vitousek lo consideraban irrelevante y difícil de aplicar.

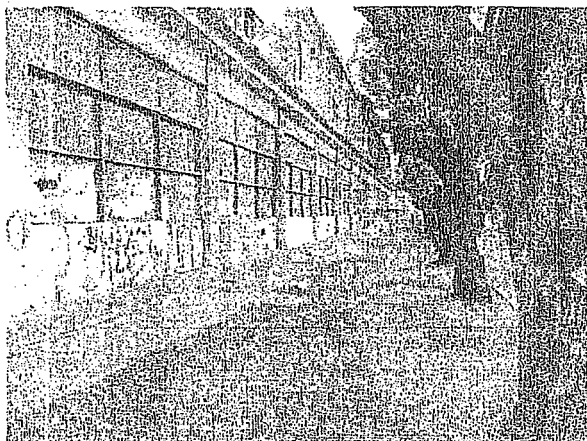
Ante esta situación y en un intento por encontrar un método que recogiera los impactos de las poblaciones humanas, Rees, partiendo del concepto de capacidad de carga, lo formuló al revés, es decir, ¿cuál sería la superficie necesaria para mantener un número de individuos determinado

La idea, no era nueva, puesto que en el año 1967 Arvill había calculado que cada habitante de la Tierra necesitaba aproximadamente 1 Ha. para su mantenimiento, mientras que P. y A. Ehrlich en 1993 afirmaban que una ciudad de un millón de habitantes, según cálculos optimistas, necesitaba 1000 Km<sup>2</sup> para captar la suficiente luz solar capaz de proporcionar a sus ciudadanos una dieta básicamente vegetariana.

La contribución de Rees y Wackernagel fue, por lo tanto, el establecimiento de una metodología muy específica de cálculo que permite la evaluación numérica y que convierte el concepto en un verdadero índice biofísico que expresa a nivel global el impacto de las actividades humanas en términos de superficies productivas de los ecosistemas.

Los autores lo definieron como *"el área de territorio productivo o ecosistema acuático necesario para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población definida con un nivel de vida específico, donde sea que se encuentre esta área"* y desarrollaron, a su vez, una metodología estándar, que permite la comparación. No obstante, los cálculos han debido ser adaptados, en muchos casos, a las realidades de cada área de estudio.

Aparte del concepto Huella Ecológica, los autores y posteriores desarrollos no han querido dejar totalmente de lado la ya mencionada **capacidad de carga** de los ecosistemas. A pesar de lo discutible de su definición, se han hecho diferentes aproximaciones al concepto. Mientras que algunos han creído conveniente seguir calculando esta capacidad de carga, entendiéndola como anteriormente se definía, otros autores han comenzado a hablar de espacios productivos disponibles o de **biocapacidades de los ecosistemas**. Se trata, en el fondo, de la misma idea que intenta servir para estimar el **déficit** o el **superavit ecológico** de una zona. Así, si logramos definir la capacidad de carga o biocapacidad de una zona, seremos capaces de establecer si en dicho ámbito de estudio, en ese año concreto, existen los recursos naturales y ambientales reportados por los ecosistemas para mantener un grado de autonomía efectivo o si, por el contrario, es necesario "tomar prestados estos recursos de otras zonas del planeta".



### HUELLA ECOLÓGICA (CO<sub>2</sub>) EN UNIVERSIDADES

La Huella Ecológica se definió, inicialmente, para establecer una medida de la sostenibilidad a nivel global. Sin embargo, ha quedado latente que la sostenibilidad se debe abordar desde diferentes perspectivas y que, ante todo, resultan fundamentales los niveles local y regional, por lo que los cálculos se han ido sucediendo para niveles de concreción cada vez mayores.

En este contexto, los cálculos de Huella Ecológica se han venido adaptando a las realidades locales y a las necesidades más específicas. De esta forma, su definición ha cobrado fuerza en el ámbito municipal y se pretende llevarla a la práctica hasta donde los límites de su propia definición lo permitan. Por ello, algunas instituciones universitarias, al igual que sucede con otros indicadores del desarrollo sostenible, han creído conveniente su aplicación al marco concreto de sus políticas de actuación ambiental.

Las iniciativas de cálculo de este índice a nivel de Universidades son limitadas, puesto que existen un gran número de inconvenientes y debilidades (algunos presentes en la propia definición del indicador y otras derivadas de su aplicabilidad) que limitan su implantación como herramienta útil para lograr cuantificar avances de cara a la sostenibilidad.

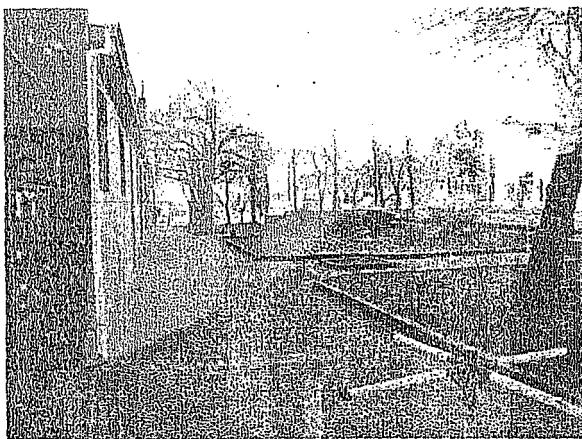
La mayor parte de las iniciativas han surgido en los campus de universidades americanas y países angloparlantes, en los que las metodologías empleadas son muy especiales y discutibles. Entre las americanas destacan la Universidad de Redlands en California, que ha realizado tres aproximaciones al cálculo de la Huella Ecológica desde tres perspectivas diferentes del concepto de sostenibilidad (fuerte, débil e ideal), y la Universidad de Texas.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Otra de las iniciativas destacables se encuentra en Australia. Allí, el *Centre For Global Sustainability* ha comenzado un estudio piloto para aplicar estimaciones de Huella Ecológica a algunos campus universitarios. Así, se encuentra en desarrollo el cálculo para el *Royal Melbourne Institute Of Technology (RMIT)* y ya se ha establecido un análisis de impactos para la Universidad de Newcastle (Australia). En este estudio, elaborado por Kate Flint, se remarca lo apropiado de implementar también una Huella Ecológica universitaria, por las características informativas que posee en cualquier marco de actuación. En este caso se ha contado con una base estadística que ha permitido esa aproximación al cálculo.

En España, únicamente tenemos conocimiento de un cálculo de Huella en universidades, la *Petjada ecologica de l'EUPM* en la Universitat Politecnica de Catalunya, que ha empleado un procedimiento muy particular. Esto se debe a que su forma de entender el concepto de Huella Ecológica difiere del método tradicional y se ha adaptado en gran medida a la base estadística disponible.



**HUELLA ECOLÓGICA (CO<sub>2</sub>) DE LA UNLP**

Para la evaluación de la huella ecológica de la UNLP nos enfrentábamos a la problemática que presentan todos los estudios a nivel local: la limitación de datos. Se ha intentado solucionar este problema, como en otros casos, acomodándonos a la realidad de la situación estadística y a las posibilidades de estimación fundada y a un relevamiento (VER ANEXO III) efectuado desde la Coordinación de Higiene y Seguridad de la Prosecretaría de Planeamiento.

La solución ha sido realizar los cálculos que resulten asequibles, basándonos en la realidad estadística concreta de nuestra Universidad y empleando las ventajas que ofrece la metodología de la Huella Ecológica, es decir, los **indicadores parciales**.



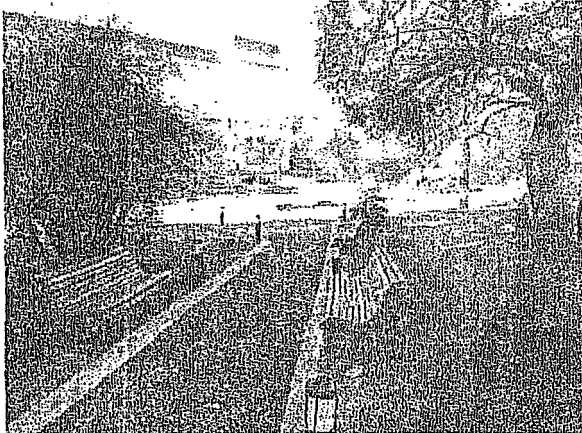


Como se ha visto, para el cálculo definitivo de la Huella es necesario un cálculo de indicadores parciales por categorías de consumo, que conduzca al cálculo total. Éste será el recurso que empleemos, puesto que supone una ventaja que les permite actuar a cada uno de ellos como verdaderos indicadores de sostenibilidad, con una consistencia y grado de fiabilidad muy elevados.

No podremos calcular, por ejemplo la huella ecológica de la categoría de agricultura, ganadería o pesca, pero sí emplear la de transformaciones de energía primaria o la de ocupación directa del territorio.

Cabe mencionar que para el cálculo del consumo del CO<sub>2</sub> se han tomado datos y fórmulas emitidas desde la Secretaría de Ambiente y desarrollo sustentable de la Nación, que se corresponden con la zona geográfica donde se halla ubicada la UNLP (ver Anexo III)

En el presente estudio se han tenido en cuenta tres indicadores parciales de categorías de consumo que podemos aplicar, los interrelacionados con los territorios para la absorción de CO<sub>2</sub> y las áreas directamente utilizadas.



### HUELLA ECOLÓGICA ENERGÉTICA EN LA UNLP

Se han establecido tres focos generadores de emisiones de CO<sub>2</sub>, directa o indirectamente relacionados con las actividades que se vienen desarrollando en el campus:

#### 1. Consumos en edificios

Total emisiones debidas al consumo de energía en edificios grupos bosque este y grupo bosque oeste: **3.526,75 Tn de CO<sub>2</sub>** (ver Anexo II y III)



37

## 2. Movilidad

Total emisiones debidas al transporte: **16.519,04 Tn de CO2** (Ver anexo III)

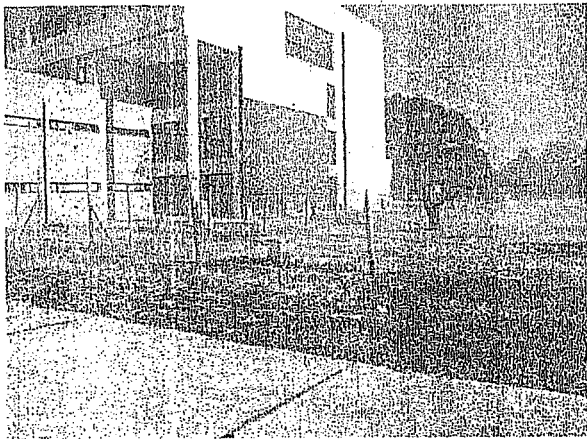
## 3. Consumos de papel

Total de emisiones debidas a los residuos generados: **12.90 tn de CO2**

De las cuales 140.94 Tn corresponde a papel, es decir 10,11 Tn de CO2

Es necesario 14 árboles por Tn de papel, lo que nos indica que la UNLP debería plantar **1.974 árboles por año**, sólo para compensar su consumo, ya que no se recicla en la actualidad.-

La superficie que ocupan actualmente los terrenos de los dos grupos es de **41.71 ha** (23.13 ha GBE y 18.58 GBO)



## CÁLCULO DE HUELLA ECOLÓGICA PER CÁPITA PARCIAL EN LA UNLP

Después de haber obtenido todos los datos anteriores de superficies, únicamente nos queda sumarlos para relacionarlos con la población usuaria.

Tenemos 41.71 Ha, con un tamaño poblacional de 47.114 personas en los grupos bosques este y oeste, con lo que resulta: **0,08 Ha. Per cápita.**

Este dato se corresponde con un indicador sesgado y reduccionista, pues se comprueba de forma manifiesta, la falta de datos de otros consumos.

Para dar un paso más en las estimaciones y, tras haber analizado varios estudios relativos a la Huella Energética y de suelo consumido directamente (principalmente de España) éste supone del orden de la tercera parte en todos los casos estudiados. De esta forma, podríamos estimar la



**huella que origina cada usuario de la UNLP en su actividad diaria en el ámbito del Campus: 0,261 Ha. per cápita.**

Como comprobamos, sigue resultando muy reducido comparado con los datos aportados por todos los estudios ya realizados en otras esferas. Esto se debe a que dicho dato hay que entenderlo como una más de las huellas que se generan a lo largo de nuestra actividad anual (estacionalidad del calendario docente, temporalidad de ritmos académicos, etc.).

Si lo comparamos con la superficie de la UNLP, se evidencia su verdadero sentido:  $0,261 \text{ Ha/cápita} \times 47.114 \text{ personas} = 12.296,75 \text{ Hectáreas productivas totales}$ .  $12296.75/41.71 \text{ Ha. de terrenos de la UNLP} = 294 \text{ veces la UNLP}$

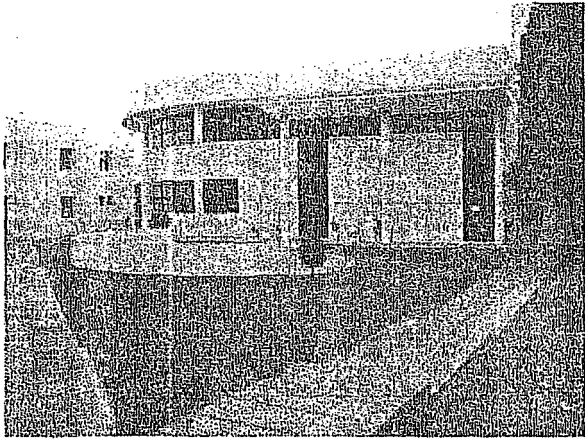
**La población de la UNLP está empleando en su actividad diaria una cantidad de terreno productivo 294 veces mayor a la que ocupan los terrenos de dicha Universidad.**

Podemos, finalmente, comparar este dato con el obtenido para otros municipios, como Londres (125 veces su área), Munich(145) o Santiago de Chile(16). Asimismo, Venetoulis (2001) calculó, en el Campus de Redlands (California), la estimación de las superficies en función de tres perspectivas de sostenibilidad:

- con la fuerte, únicamente se deberían consumir 32 veces la superficie de la Universidad (57 Hectáreas),
- con la débil, 62 veces su superficie y
- con la idea, 3 veces la Universidad.

En dicha Universidad la Huella ocupaba 40 veces la superficie del Campus.

En la Universidad Autónoma de Madrid, la huella ecológica equivale a 63 veces la superficie de la Universidad.-



**VALORACIÓN GLOBAL**

La siguiente tabla resume los datos totales de consumo de energía y el total de los indicadores hallados individualmente en cada apartado, de forma anual y para toda la UNLP. A continuación aparece de forma gráfica el aporte que hace cada uno de los conceptos al consumo total y a las emisiones de CO2. (Ver Anexo II)

DATOS ANUALES	TONELADAS EQUIVALENTES DE PETRÓLEO	Tn PER CÁPITA EQUIVALENTES DE PETRÓLEO	TONELADAS DE CO2	Tn DE CO2 PER CÁPITA
ENERGÍA	1.113,66	23,00	3.526,75	74,00
TRANSPORTE	4.227,00	89,71	16519,04	350,60
<b>TOTAL</b>	<b>5.340,66</b>	<b>0.112</b>	<b>20.045,79</b>	<b>0,424</b>

40



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

---

# PLAN DE ACCIÓN

*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**PLAN DE ACCIÓN**  
**PROGRAMAS DE ACTUACIÓN**

Con toda la información anterior, y los indicadores definidos y mensurados, se propone la ejecución de la siguiente línea de acción:

**BASES PARA LA ACCIÓN**

La Universidad Nacional de La Plata, en su carácter de entidad de educación superior debe cumplir una función importantísima en la educación y movilización de la comunidad en que se encuentra inserta en pro del desarrollo sostenible.-

A tal fin se relacionará con las actividades y las autoridades locales, fomentando la participación y la cooperación de todos los actores sociales.-

**OBJETIVOS**

- 1- Iniciar en el menor lapso posible un proceso de consulta interno y externo a la Universidad con el objeto de aumentar la cooperación
- 2- Incrementar los niveles de cooperación y coordinación con miras a aumentar el intercambio de información y experiencias entre las autoridades locales.-
- 3- El diálogo entre las distintas unidades académicas en el marco de la "Agenda UNLP 21" y el empleo de estrategias para apoyar propuestas encaminadas a obtener financiación local, nacional regional e internacional.-
- 4- Promover la asociación entre las instituciones universitarias nacionales e internacionales (Grupo Montevideo, Red Iberoamericana de medio Ambiente, etc) y las organizaciones y órganos pertinentes, tales como la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, el HABITAT (Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos), el PNUMA, El Banco Mundial, la Unión Internacional de Administraciones Locales, etc., con el fin de movilizar una financiación nacional y/o internacional para los programas que se instrumenten.-
- 5- Establecer procesos concretos para aumentar el intercambio de información, experiencia y asistencia técnica mutua entre las autoridades locales.-

**MEDIOS DE EJECUCIÓN**

- 1- Financiación y evaluación de los costos
- 2- Desarrollo de los recursos humanos y aumento de la capacidad operativa



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Sin perjuicio de todo lo anterior la Universidad debe dar comienzo a los siguientes programas de actuación, dentro de su incumbencia interna:

**UNIVERSIDAD SUSTENTABLE AMBIENTALMENTE**

- o PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE CONSUMO DE ELECTRICIDAD
- o PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE CONSUMO DE GAS
- o PROGRAMA DE REDUCCIÓN DEL USO DEL AUTOMÓVIL: TRANSPORTE Y MOVILIDAD
- o PROGRAMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS (Biológicos, radioactivos y peligrosos)
- o PROGRAMA DE CLASIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE RESIDUOS: PAPEL
- o PROGRAMA DE READECUACIÓN DE LOS ESPACIOS EXTERIORES RECREATIVOS EN LOS GRUPOS
- o PROGRAMA DE USO RACIONAL DEL AGUA

**UNIVERSIDAD SUSTENTABLE SOCIAL, CULTURAL Y POLÍTICAMENTE**

- o PROGRAMA DE SUSTENTABILIDAD DE FUNCIONAMIENTO







UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
PROSECRETARIA DE POSGRADO



## “LA UNIRBANIDAD”

### Anexo VII:

# RESOLUCION CREACION DIRECCION SEGURIDAD, HIGIENE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Arquitecto Andrés Fiandrino



///Plata, 72 OCT 2009

VISTO estas actuaciones; atento a la elevación efectuada a fs.2 por la Unidad de Seguridad e Higiene y teniendo en cuenta que, en virtud de la jerarquía y magnitud de las nuevas funciones que la misma tendrá a su cargo, es menester transformar a dicha Unidad en Dirección de Seguridad, Higiene y Desarrollo Sustentable,

EL PRESIDENTE DE LA UNIVERSIDAD  
R E S U E L V E:

ARTICULO 1°.- Transformar la Unidad de Seguridad e Higiene en DIRECCION DE SEGURIDAD, HIGIENE Y DESARROLLO SUSTENTABLE de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA.

ARTICULO 2°.- Dejar establecido que dicha Dirección cumplirá con la Responsabilidad Primaria y Acciones que se consignan a fs.4/5 y que como Anexo I pasan a formar parte integrante de la presente.

ARTICULO 3°.- Comuníquese a todas las Unidades Académicas de enseñanza superior y demás Dependencias de la Universidad; tomen razón Prosecretaría de Planeamiento, Obras y Servicios, Unidad de Planificación y Control de Gestión y Dirección General Operativa. Cumplido, ARCHIVASE.-

RESOLUCION N°

808

D.G.O.
BGM

Dr. GUSTAWO ADOLFO AZPIAZU  
Presidente  
de la Universidad Nacional de La Plata

Cra. MERCEDES BEATRIZ MOLTENI  
Secretaria de Administración y Finanzas  
de la Universidad Nacional de La Plata

Dr. FERNANDO A. TRAUBNER  
Secretario General  
Universidad Nacional de La Plata



“La unirbanidad”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
PROSECRETARÍA DE POSGRADO



## “LA UNIRBANIDAD”

Anexo VIII:

# MATRICES DE CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Arquitecto Andrés Fiandrino

Nº	Denominación
----	--------------

1	Materiales usados en la construcción de edificios
2	Tipología sistema de calefacción a gas natural
3	Falta de datos precisos y confiables en el gasto de energía
4	Ausencia de un programa de selección de residuos
5	Exceso de autos en el grupo
6	Desinterés del personal
7	Contaminación del ambiente
8	Contaminación del sistema de desagües
9	Deficiencias en las instalaciones eléctricas
10	deficiencias en las Instalaciones de gas
11	Conducta desaprensiva en el uso de la energía
12	Equipamientos de alto consumo energético
13	Ausencia de espacios abiertos que promuevan el encuentro
14	Competencias en adjudicación de sectores en el campus
15	Fragmentación física entre las distintas facultades
16	vía del tren que atraviesa el campus
17	Pérdida de espacios naturales
18	Ausencia de normativa ambiental específica en el GBE
19	Pérdida de identidad del paisaje
20	Ausencia de equipamiento para selección de residuos
21	No se ejerce la autoridad en mandos medios
22	Mal aseo de edificios existentes
23	equipos antiguos de alto requerimiento de infraestructura
24	Artefactos de iluminación obsoletos
25	Ausencia de planes de desarrollo sustentables
26	Duplicación de equipos de investigación
27	Se trabaja en los laboratorios como entes autónomos
28	Personal profesional no capacitado en sustentabilidad
29	Falta de control
30	No hay un plan de consenso entre los sectores en este tema
31	Problemas de seguridad en el grupo

Nº	Denominación
----	--------------

1	Existencia de normativa aprobando la gestión ambiental
2	Factor de ocupación bajo
3	Sensibilidad creciente de la comunidad en el tema ambiental
4	Existencia de espacios para regular el problema Vial
5	El municipio posee un programa de selección de residuos
6	La red iberoamericana de gestión ambiental y el GM
7	Plan estratégico de la UNLP
8	Institutos de investigación con temas ambientales

9	UNLP a cargo comisión medio ambiente grupo monteideo
10	Existencia de oficinas con capacidad de implementar el DS
11	Programa de separación de residuos de la FCV
12	La existencias de interfases sin usar
13	La cantidad y calidad de los espacios verdes
14	Flujo de materiales, energía e información UNLP_ La plata
15	La influencia a nivel nacional de la UNLP
16	La voluntad de definir patrones arquitectónicos y urbanísticos
17	La extensión Universitaria a la comunidad
18	La existencia de atractores, científicos, conocimientos y culturales
19	La participación gremial
20	La relación de la UNLP con sus graduados
21	Una comunidad generadora de iniciativas



**Conflictos**

Descriptor	Actor
Materiales que generan gran consumo para su funcionamiento	Secretario Planeamiento
Sistema de calefacción cuyo rendimiento es del orden del 60%	Secretario Planeamiento
No se hallan los datos unificados y registrados de forma confiable	Secretario Administrativo
No se aprovecha el reciclado de residuos	DSHyDS
Provoca invasión sobre espacios verdes. Emisión de CO2	Secretario Planeamiento
No motivado para actuar en el mantenimiento de las CYMAT	Secretario Administrativo
Residuos a cielo abierto	Secretario Administrativo
Se tiran residuos peligrosos sin tratar al sistema de desagues	Director Institutos
Antiguas, peligrosas y con pérdidas de energía	Jefe Mantenimiento
Antiguas, peligrosas y con pérdidas de energía	Jefe Mantenimiento
No se apagan, se derrocha	Secretario Administrativo
Especialmente en investigación	Director Institutos
Espacios no proyectados, residuales	Secretario Planeamiento
Se adjudican sectores a una facultad en detrimento de otra	Consejo Superior
Las facultades por razones de seguridad cierran su perímetro	Decano
Divide en dos al grupo bosque este	Secretaría de Transportes
Construcciones, playas de estacionamiento, sin considerar el verde	Secretario Planeamiento
No existe un proyecto de desarrollo sustentable	Secretario Planeamiento
No se lee como un campus universitario (Conocimiento, cultura)	Secretario Planeamiento
Ni siquiera en forma individual de puede hacer la selección origen	Secretario Planeamiento
falta de decisión de llevar adelante proyectos sin consenso	Jefes varios
Mala implantación que genera consumo de energía	Secretario Planeamiento
Especialmente en investigación	Director Institutos
En aulas e iluminación de los espacios públicos	Decano
Sólo existen planes directores con visiones parciales	Secretario Planeamiento
Cada laboratorios usa su equipo sin permitir el uso compartido	Director Institutos
Anarquía en el desarrollo de procesos en forma conjunta	Director Institutos
Se proyecta sin una herrameinta fundamental	Secretario Planeamiento
No hay ni premios ni castigos por el desempeño	Decano
No existe una reunión, consulta, etc para consensuar	Decano
fundamentalmente por robos, y de seguridad de las personas	Decano

**Potencialidades**

Descriptor	Actor
La UNLP aprobó Plan estratégico de gestion ambiental	Presidente
Permite tomar medidas para su crecimiento	Secretario Administrativo
Apriorísticamente es bien visto	Gremios
Permite el desarrollo del plan	Secretario Administrativo
Permite efectivizar un convenio para la implementación	Secretario Administrativo
La red permite una base de apoyo importante para el proyecto	DSHyDS
Se menciona específicamente la gestion ambiental	Secretario General
Variedad de investigaciones: hídrica, médicas, urbanísticas, etc	Directores Institutos

Presidencia de la UNLP. Base importante para el proyecto	Vicepresidente
No es necesaria la creación de las mismas	Secretario Planeamiento
Suma experiencias, recursos y caminos	Decano
Espacios verdes, arboretum, parque de la memoria	Decano
Plataforma territorial base del proyecto	Decano
Inserto en la ciudad, sector recreativo	Decano
Efecto cascada de la información a través de graduados	Vicepresidente
Como factor de proyecto de los planes reguladores	Secretario Planeamiento
A través de voluntariados y programas de extensión	Secretario de Extensión
sede de eventos relacionados con temas de interés de la comunidad	Secretario de C y T
Base para la inclusión de los trabajadores	Secretario Gremial
Suma la participación de los colegios profesionales al conocimiento	Vicepresidente
Cualidad que da base al DS a través de las iniciativas del personal	Vicepresidente

Actores involucrados		
Condición	Subsistema Social	Localización territorial

Beneficiario	Político	Microregión
Beneficiario	Político	Microregión
Perjudicado	Sectores adm.	Microregión
Perjudicado	Sectores adm.	Microregión
Perjudicado	Político	Microregión
Perjudicado	Sectores adm.	Microregión
Perjudicado	Sectores adm.	Microregión
Beneficiario	Sectores adm.	Microregión
Perjudicado	Sectores adm.	Microregión
Perjudicado	Sectores adm.	Microregión
Perjudicado	Sectores adm.	Microregión
Beneficiario	Sectores adm.	Microregión
Perjudicado	Político	Microregión
Beneficiario	Político	Microregión
Beneficiario	Político	Microregión
Beneficiario	Político	Nacional
Beneficiario	Político	Microregión
Perjudicado	Político	Microregión
Perjudicado	Político	Microregión
Perjudicado	Político	Microregión
Perjudicado	Sectores adm.	Microregión
Perjudicado	Político	Microregión
Beneficiario	Sectores adm.	Microregión
Perjudicado	Político	Microregión
Beneficiario	Político	Microregión
Beneficiario	Sectores adm.	Microregión
Perjudicado	Sectores adm.	Microregión
Perjudicado	Político	Microregión
Perjudicado	Político	Microregión
Perjudicado	Político	Microregión
Perjudicado	Político	Microregión

Actores involucrados		
Condición	Subsistema Social	Localización territorial

Beneficiario	Político	Microregión
Beneficiario	Político	Microregión
Beneficiario	Político	Microregión
Beneficiario	Político	Microregión
Beneficiario	Político	Microregión
Beneficiario	Sectores adm.	Microregión
Beneficiario	Político	Microregión
Beneficiario	Sectores adm.	Microregión



Matriz conflicto - conflicto

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1 Materiales usados en la construcción de edificios (No sust.)	5	0	0	0	0	0	3	2	4	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	1	0	0	2	29
2 Tipología sistema de calefacción a gas natural	4	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	19
3 Falta de datos precisos y confiables en el gasto de energía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
4 Ausencia de un programa de selección de residuos	0	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
5 Exceso de autos en el grupo	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	3	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	
6 Desinterés del personal	0	0	0	1	0	4	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	14	
7 Contaminación del ambiente	0	0	0	3	0	1	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
8 Contaminación del sistema de desagües	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
9 Deficiencias en las instalaciones eléctricas	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	14	
10 deficiencias en las Instalaciones de gas	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	
11 Conducta desaprensiva en el uso de la energía	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	3	10	
12 Equipamientos de alto consumo energetico	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	6	
13 Ausencia de espacios abiertos que promuevan el encuentrc	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
14 Competencias en adjudicación de sectores en el campus	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5	5	0	3	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	22	
15 Fragmentación física entre las distintas facultades	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0	3	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
16 vía del tren que atraviesa el campus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	15	
17 Pérdida de espacios naturales	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	3	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	16	
18 Ausencia de normativa ambiental específica en el GBE	4	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	19	
19 Pérdida de identidad del paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20 Ausencia de equipamiento para selección de residuos	0	0	0	3	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	
21 No se ejerce la autoridad en mandos medios	0	0	0	0	2	2	1	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	13	
22 Mal asoleamiento de edificios existentes	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5	
23 equipos antiguos de alto requerimiento de infraestructura	0	0	2	0	0	0	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	14	
24 Artefactos de iluminación obsoletos	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
25 Ausencia de planes de desarrollo sustentables	5	2	0	3	0	3	2	1	0	0	1	0	3	3	2	0	3	2	3	1	0	2	2	0	0	1	3	0	3	0	45	
26 Duplicación de equipos de investigación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	1	0	1	7	
27 Se trabaja en los laboratorios como entes autónomos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	7	
28 Personal profesional no capacitado en sustentabilidad	4	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1	2	0	1	1	2	1	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	23	
29 Falta de control	0	0	0	0	3	2	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16	
30 No hay un plan de consenso entre los sectores en este tema	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	2	2	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	20	
31 Problemas de seguridad en el grupo	0	0	0	0	2	1	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
	20	12	10	19	14	13	28	9	18	18	18	13	28	15	16	1	30	4	21	12	6	11	11	16	7	0	6	4	8	15	25	

“La unirbanidad”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
PROSECRETARÍA DE POSGRADO



## “LA UNIRBANIDAD”

Anexo IX:

### CONSTITUCIÓN DEL CON- SORCIO EN GBE

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Arquitecto Andrés Fiandrino



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
SECRETARÍA DE PLANEAMIENTO, OBRAS Y SERVICIOS

La Plata, 05 de Septiembre de 2011

SR DECANO DE LA

FACULTAD DE Cs VETERINARIAS

Dr. EDUARDO PONS

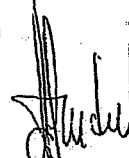
S/D

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted a efectos solicitarle designe un responsable ejecutivo de su unidad académica, para asistir a la reunión del día 12 de Septiembre de 2011 a las 9:30 hs. a realizarse en 51 N° 696, Secretaría de Planeamiento Obras y servicios de UNLP, con el objeto de tratar temas en común y la constitución de un consorcio o grupo de trabajo de Grupo Bosque Este.

El temario tentativo es el siguiente.

- 1- Temas compartidos en el grupo: residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos, seguridad, iluminación, espacios verdes, estacionamiento, etc.
- 2- Programas de reducción del consumo de energía, gas, electricidad, agua.
- 3- Convenios con instituciones de servicios públicos, EDELAP, ABSA, CAMUZZI.
- 4- Programas de desarrollos sustentable del campus grupo bosque este.
- 5- Otros.

Sin más aprovechamos la oportunidad para saludarlo muy Atte.

  
Arg. ANDRÉS J. M. PIANDRINO  
Director de Seguridad  
Higiene y Desarrollo Sustentable  
U.N.L.P.

05 SEP 2011

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD, HIGIENE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA	
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS	
SECRETARÍA DE PLANEAMIENTO, OBRAS Y SERVICIOS	
[RECEIVED]	
DIA MES AÑO	





La Plata, 12 de Septiembre de


ACTA

En la sede de la Dirección de Higiene y Seguridad y Desarrollo Sustentable, el día 12 de septiembre a las 09:30 hs se reúnen: la Dra. Alejandra Rumi, Decana de la Facultad de Cs. Naturales y Museo, el Arq. Andrés Fiandrino Director de Higiene y Seguridad y Desarrollo sustentable, la Lic. Arq. Mabel Peiró de la Facultad de Cs. Astronómicas, la Dra. Alejandra Tricerrí de la Facultad de Cs. Médicas, el Dr Felix Requejo y la Dra María V. Kirífico de la Facultad de Cs. Exactas (INIFTA), el Lic. Gustavo Arandó de la Facultad de Periodismo, y la Lic. Irene Ascaíni de la Prosecretaría de Extensión Universitaria de la Universidad.-


Luego de un rico debate los presentes concluyeron en:


- 1- Constituir un consorcio en el Grupo Bosque Este, con los representantes de las distintas Unidades Académicas que allí tengan su asiento, con el fin de tratar temas en común.
- 2- Diseñar un sistema de Desarrollo Sustentable para el GBE que contemple como mínimo: Gestión ambiental y supervisión, Edilicia Universitaria construída y a construir y Huella Hídrica del campus.
- 3- Diseñar en conjunto con la Secretaría de Extensión de la UNLP, un sistema sustentable del campus que se vincule con la ciudad y la sociedad
- 4- Realizar una segunda reunión el día 26 de septiembre del corriente año a las 9:00hs. en esta Dirección.

Siendo las 11:00hs., del día de la fecha, se da por finalizada la reunión, firmándose ocho (8) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.-

  
Arq. ANDRÉS J. M. FIANDRINO  
Director de Seguridad  
Higiene y Desarrollo Sustentable  
U.N.L.P.

DIRECCIÓN DE HIGIENE, SEGURIDAD Y DESARROLLO SUSTENTABLE

  
Dra. ALEJANDRA RUMI BACCH & SACRIF  
Decana  
Facultad Cs. Naturales y Museo

  
Lic. MABEL PEIRÓ

  
Lic. IRENE ASCAÍNI

ACTA DE CONSTITUCIÓN CONSORCIO DE FACULTADES GRUPO BOSQUE ESTE

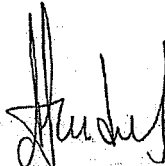
En la sede de la Secretaría de Planeamiento, obras y Servicios de la Universidad, se reúnen los representantes designados de las siguientes Facultades: Facultad de Ciencias Exactas, Facultad de Ciencias Veterinarias, Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Facultad de Ciencias Médicas y de la Secretaría de Planeamiento, quienes luego de un debate, acuerdan lo siguiente:

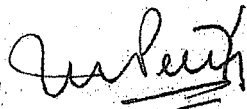
UNO: Se confecciona un borrador de la constitución del consorcio, a consideración de las autoridades de cada facultad, para lo cual cada representante lleva una copia.-

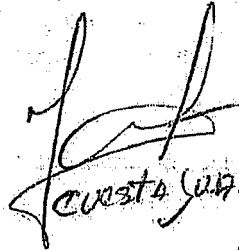
DOS: Se acuerda con relación al programa de reducción del consumo de agua en el grupo, que se confeccione un propuesta de concientización de buenas prácticas, se haga un relevamiento a cargo de la DSHy DS de las canillas, depósitos y llaves de paso que sea necesario cambiar, a efectos de poder solicitar el financiamiento a la Presidencia

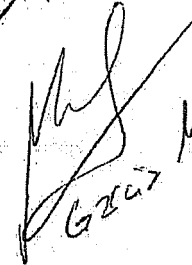
TRES: Con relación al programa de desarrollo sustentable del campus, se acuerda que la Secretaría de Extensión de la Universidad, realice una reunión con cada secretario de las facultades a efectos de consensuar un plan de actividades y trabajos.-

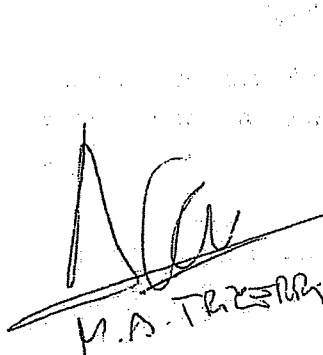
Sin más y siendo las 10.30Hs del día 3 de octubre de 2011, se da por finalizada la reunión firmándose siete ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto

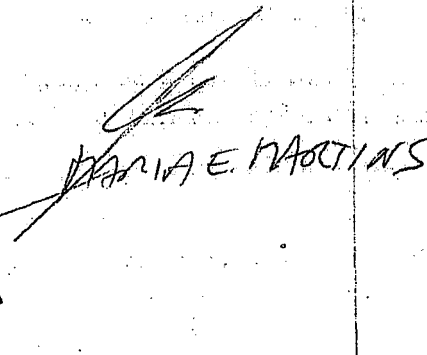
  
Francisco A.

  
M. PEIRÓ

  
Ernesto Juare

  
Miguel

  
M.A. TRAZAR

  
MARIA E. MARTINS



PRESIDENCIA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

La Plata, 12 de Septiembre de 2011

Ref.: Reunión GBE

En la sede de la Dirección de Higiene, Seguridad y Desarrollo Sustentable, se realizará una reunión entre los distintos representantes de las facultades de los Grupos Bosque Este, a efectos de tratar temas en común.-

En la misma participaron.

APELLIDO Y NOMBRE	DNI	INSTITUCIÓN	FIRMA
PEIRO MABEL	17755062	FAC. CS. ASTRONÓMICAS	
TRUCCI ALFONSO	16153898	FAC. CS. MEDICAS	
REQUEJO, FELIX	17297529	F. CSEX (INIFTA)	
KIRÍFICO, María V.	6241327	F. CS. EX (Justa)	
ARANJA Gustavo	22851224	Fec. de Periodismo	
Ruani Alejandra	11644424	FCNYM	
<del>ENES. EGLESIAS</del> IRENE ASCAINI		PROS. de EXTENSION UNIV.	



La Plata, 03 de Octubre de 2011

Ref.: Reunión GBE

En la sede de la Dirección de Higiene, Seguridad y Desarrollo Sustentable, siendo las 9:00 hs. se dará inicio a la 2ª reunión del consorcio Grupos Bosque Este, a efectos de tratar temas en común.-

En la misma participarán.

APELLIDO Y NOMBRE	INSTITUCIÓN	E-MAIL	FIRMA
García Miguel A.	F.C.V.	miguelgarcia@unlp.edu.ar	
TRIGERCI, ANTONIA	FC. MEDICINA	aletriger@unlp.edu.ar	
MARTINS, MARIA EUSA	INIFTA	mmartins@inifta.unlp.edu.ar	
CUESTA JUAN E.	Cs. NATURALES		
PEIRO MABEL	FAC. Cs. Astronómicas	mpeiro@fcaglp.unlp.edu.ar	





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
PROSECRETARÍA DE POSGRADO



## “LA UNIRBANIDAD”

Anexo X:

### PROGRAMA ECO.BASURA GRUPO BOSQUE ESTE

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

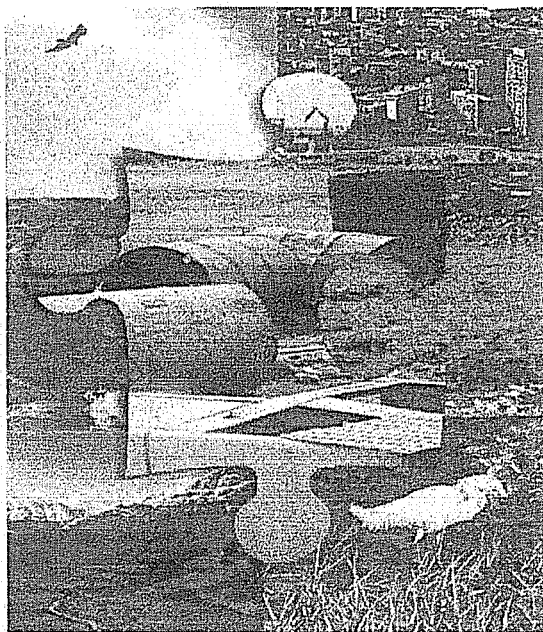
Arquitecto Andrés Fiandrino



Prosecretaría de Planeamiento, Obras y Servicios  
Dirección de Higiene, Seguridad y Desarrollo Sustentable  
Universidad Nacional de La Plata

01 DE DICIEMBRE DE 2009

**PROGRAMA PILOTO ECOBASURA**  
**MANEJO SELECTIVO DE RESIDUOS SÓLIDOS**  
**COMUNES**  
**GRUPO BOSQUE ESTE**





## MARCO CONCEPTUAL

El Marco Conceptual de este programa es todo lo referido a la Agenda UNLP 21.

Ahora bien, el fundamento teórico del proceso de Agenda UNLP 21 es el principio de la sustentabilidad universitaria, por lo que persigue integrar los tres ejes (Investigación, formación, extensión) con un entorno y capital natural duradero para lograr un equilibrio sustentable que se traduzca en una mejora de la calidad de vida. Por tanto, la sustentabilidad de la UNLP es el resultado del equilibrio entre sustentabilidad ambiental, sustentabilidad social, sustentabilidad cultural y sustentabilidad política.-

Sustentabilidad ambiental en tanto que dependemos de las funciones de nuestro entorno, que provee de recursos, asimila residuos y desechos y proporciona servicios ambientales (agua, clima, aire depurado, alimentos, fijación de CO<sub>2</sub>, esparcimiento, etc), y necesitamos que estas funciones continúen.

Sustentabilidad social en la reducción de la pobreza y de las desigualdades sociales y que promueva la justicia y la equidad, a través del acceso a la educación superior y en volcar los resultados de la investigación universitaria, persiguiendo la satisfacción plena de las necesidades de la generación presente garantizando que las generaciones futuras puedan satisfacer las suyas.

Sustentabilidad cultural en la conservación del sistema de valores, prácticas y símbolos de la identidad de la Universidad

Sustentabilidad política al profundizar la democracia y garantizar la participación de todos en la toma de decisiones públicas.

En el campo de la sustentabilidad ambiental entre los problemas sanitarios que se presentan en las comunidades organizadas como la de la UNLP, el de la recolección y disposición final de basura es más que importante.

La estrategia de vivir en una comunidad tan particular como la universitaria ha requerido tres condiciones previas para su desarrollo: la primera es perfeccionar el lenguaje para comunicarse, la segunda es la creación de una institucionalidad capaz de organizar a los individuos y hacer respetar roles y funciones, y por último, estar dispuestos a ejecutar acciones para reducir al mínimo los riesgos internos y externos, así como optimizar al máximo los recursos naturales del entorno.

Este esquema antropológico, se deduce que la colectividad, compuesta por Ciudadanos ha conservado implícitamente la tarea milenaria de mantener los espacios de convivencia lo más limpios y armoniosos posible, convirtiéndose en una cuestión ética, estética y funcional que se expresa en un pacto social en donde aplicamos todos.

### OBJETIVOS GENERALES

La ventaja del reciclaje de materiales es que permite disminuir la cantidad de residuos destinados a los rellenos sanitarios, lo que a su vez aumenta la vida útil de estos y aminora la necesidad de nuevas inversiones. Además de estimular la participación de la comunidad universitaria en la solución de problemas, un programa de recolección selectiva fomenta la economía de recursos naturales y disminuye la contaminación del ambiente.

La ciudad de La Plata cuenta con la infraestructura necesaria para adaptarse a este programa integrado de recolección selectiva, reciclaje y reducción de residuos. Paralelamente al programa formal de reciclaje que será implementado en la región, existe un sistema informal de recolección que incluye el procesamiento de una gran proporción del material reciclable.

La expansión de la recolección selectiva y la optimización de este sistema informal serán una herramienta importante para la gestión municipal de los residuos.

La aplicación del sistema de recolección selectiva y de compostaje de materia orgánica se deberá monitorear continuamente para realizar las modificaciones necesarias en el modelo durante su implementación y mantenimiento.

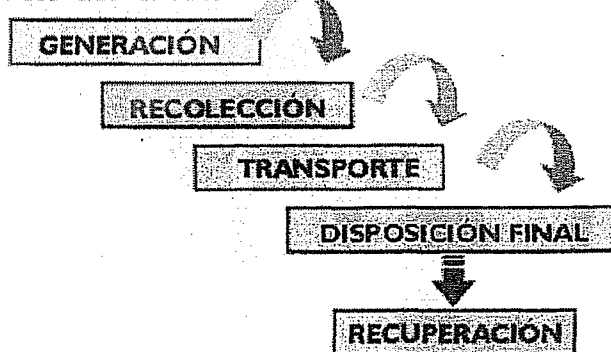
El perfeccionamiento y la expansión de la infraestructura actual de recolección y reciclaje de residuos del municipio de La Plata son necesarios para lograr los siguientes objetivos:

1. Reducir el volumen de basura para prolongar la vida útil del relleno sanitario de uso.
2. Reducir el impacto ambiental durante la producción de nuevas materias primas.
3. Reducir el consumo de energía y recursos naturales.
4. Ampliar el desarrollo económico con la generación de nuevos empleos y la expansión de negocios relacionados con el reciclaje.

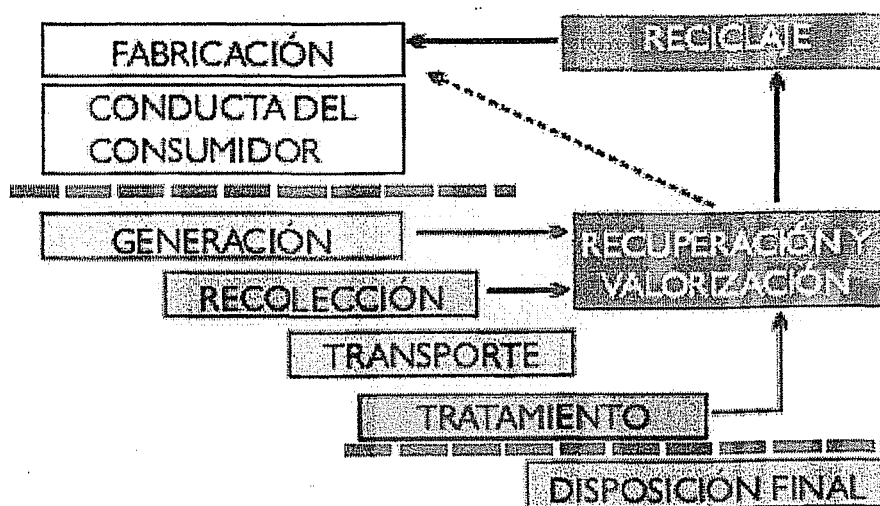
El desafío radica en pasar del modelo clásico de manejo de residuos al de sistema de recolección selectiva y de compostaje de materia orgánica.

Manejo Clásico.

Llamado "ciclo" de 4 fases:



Sistema de recolección selectiva y de compostaje de materia orgánica



Cabe aclarar que este programa piloto se dividirá en etapas, siendo la primera signada por las siguientes características

1. Formación y sensibilización de la problemática ambiental en cuanto al tratamiento de los residuos sólidos comunes.
2. Separación en origen en dos grupos primarios, sólidos y húmedos.
3. Implementación del sistema de gestión y registro de RSC.

El programa permite generar prospectivamente una ampliación en sí mismo, a través de incorporar otros materiales a reciclar, separar y compostar (Figura 7).

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

En la ciudad de La Plata, el sistema de recolección selectiva de residuos sólidos urbanos y la transferencia de materiales para el reciclaje prevén la recolección y procesamiento de 2 materiales diferentes, este programa se articula con dicho sistema afectando en forma directa dentro del GBE el Residuo Sólido Común (RSC) producido por 23.500 personas por día.

Estos dos materiales dentro del GBE constan de 250 kg por día, compuestos de 190 kg de Seco y 60 kg de Húmedo.

Para la implementación del proyecto está previsto lo siguiente:

### **ELEMENTOS CONSTITUYENTES**

#### **a. Cestos Primarios**

Además de facilitar el proceso, estos cestos son una excelente herramienta publicitaria para fomentar la recolección selectiva. Para el suministro de los cestos se podrá contar con el apoyo de patrocinadores locales o regionales.

Podrán ser según gráfico 1 modelo CBS 240 anclado a punto fijo en 91 puestos, dando un total de 182 cestos en dos colores, blanco y verde

#### **b. Cesto Recolector Interno**

Además de facilitar el proceso, estos cestos son una excelente herramienta publicitaria para fomentar la recolección selectiva. Para el suministro de los cestos se podrá contar con el apoyo de patrocinadores locales o regionales.

Podrán ser según gráfico 1 modelo CBS 360 móvil, dando un total de 16 cestos en dos colores, blanco y verde para recolección interna diferenciada en dos turnos.

#### **c. Punto de Concentración Interno**

Además de facilitar el proceso, estos cestos son una excelente herramienta publicitaria para fomentar la recolección selectiva. Para el suministro de los cestos se podrá contar con el apoyo de patrocinadores locales o regionales.

Podrán ser según gráfico 1 modelo CBS 1000 móvil, dando un total de 10 cestos en dos colores y/o identificaciones claramente diferenciadas, blanco y verde para concentración interna diferenciada, de donde coleccionará el servicio externo municipal.

### **SISTEMA DE SEPARACIÓN**

La separación será en origen dividiéndose en húmedos y secos según el sistema implementado en la región capital incluyendo el mismo código comunicacional.

## TALLER ESCUELA DE RECICLAJE

Este programa de recolección selectiva se articula con una campaña de educación ambiental promovida y coordinada desde la Dirección de Higiene, Seguridad y Desarrollo Sustentable de la UNLP, esta componente fortalecerá y aumentará la participación de la comunidad y optimizará la infraestructura instalada.

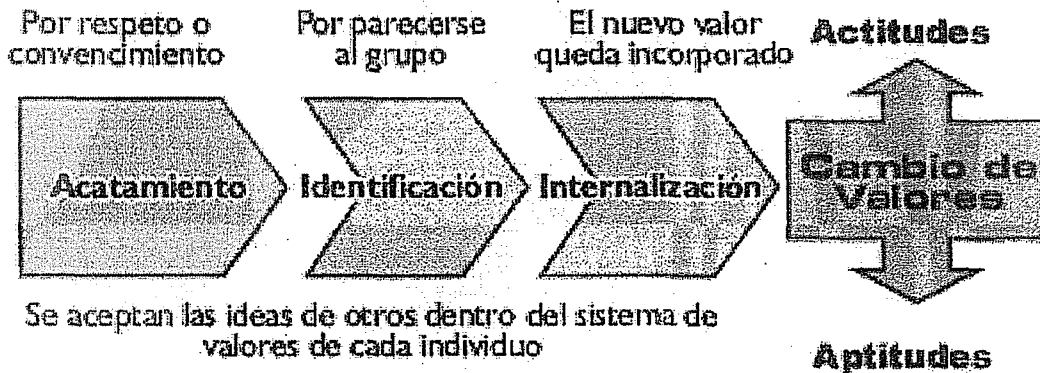
Para este fin, se deberá implementar un programa de sensibilización y formación complementario sobre generación de residuos reciclables, separación en origen y disposición.

La función del taller-escuela de reciclaje será capacitar a todos los actores involucrados, lo que permitirá desarrollar a futuro mayores avances en reciclado de productos y un extenso programa de promoción ambiental.

A fin de lograr este objetivo, se elaborará material informativo bajo la forma de folletos, carteles y videos que se usarán para la divulgación del programa. Los seminarios, conferencias y cursos se deberán coordinar de manera que sirvan como agentes multiplicadores. Además, se deberán organizar competencias y actividades que coincidan con fechas especiales, tales como el Día del Ambiente, el Día del Árbol, etc.

El objetivo principal del taller de reciclaje es el cambio actitudinal de todos los actores.

### Estrategia de Educación Ambiental (UNESCO)



## PUBLICIDAD

El éxito del programa depende básicamente de la participación de todos los actores. Según experiencias en otros programas similares de recolección selectiva que invirtieron articuladamente en programas de educación ambiental y publicidad masiva son los que presentaron menores costos de operación, ya que optimizaron los recursos disponibles para la recolección y procesamiento de materiales reciclables. Por ello, se deben garantizar los recursos necesarios para la realización de campañas publicitarias educativas a fin de estimular la participación de la comunidad en el programa. Estas experiencias demostraron que es posible lograr una participación efectiva cuando se combina la distribución de material informativo con campañas de capacitación (véase las figuras 6 a 8).

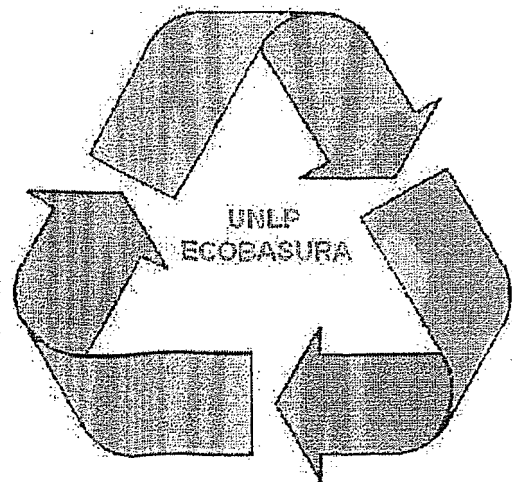


Figura 7

PROYECTO DE RECOLECCIÓN SELECTIVA  
PROGRAMA ECOBASURA

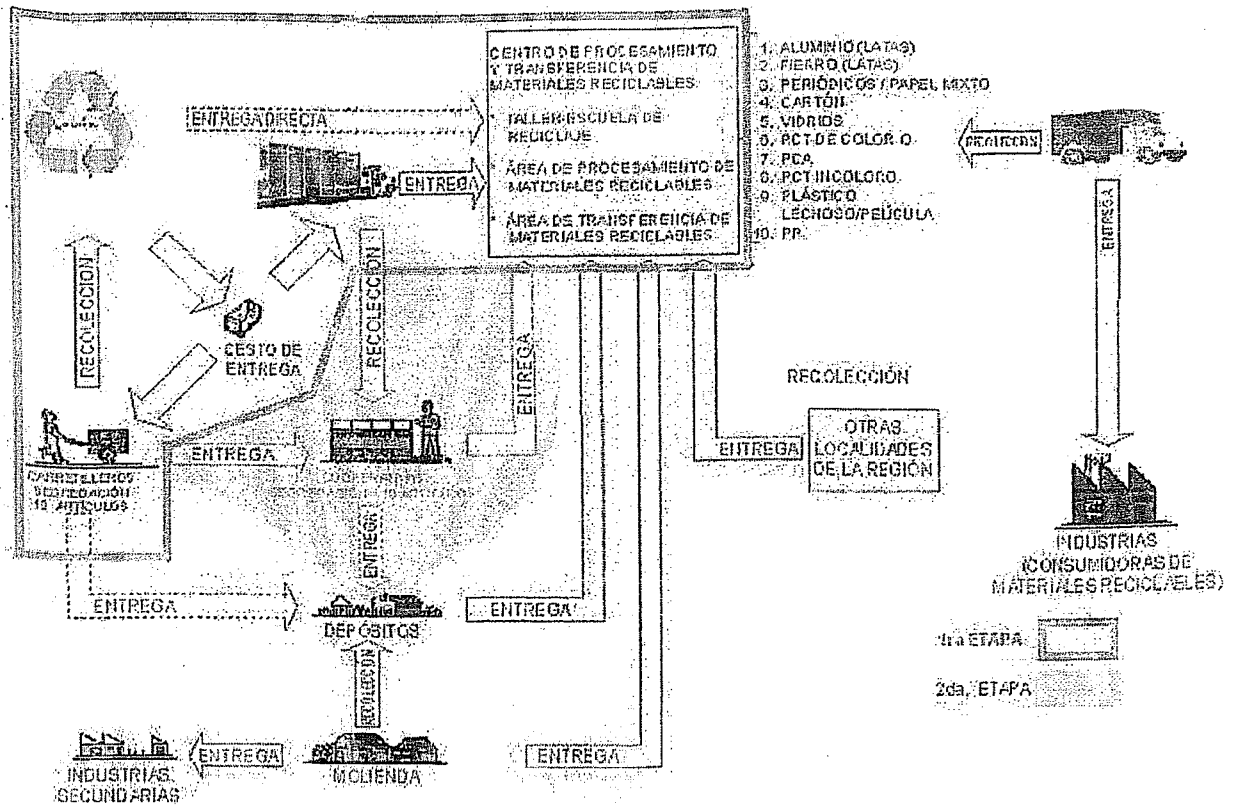
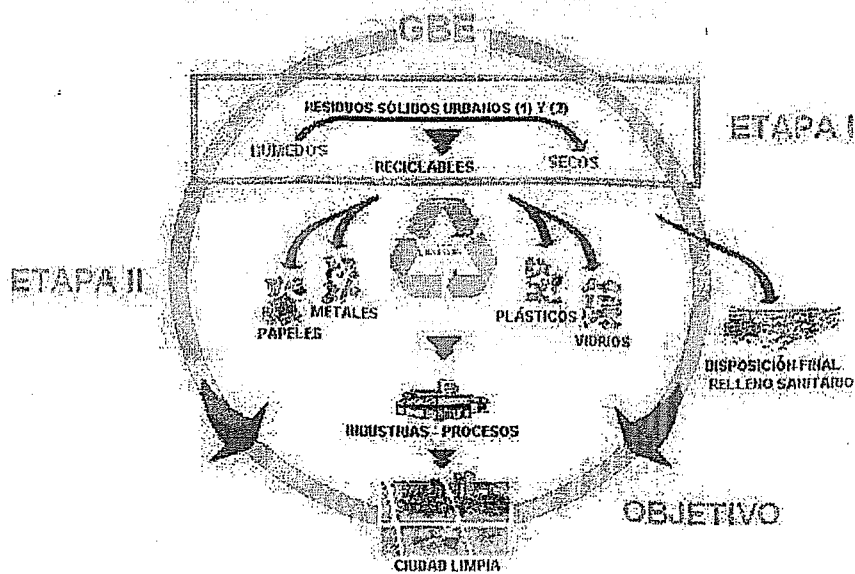
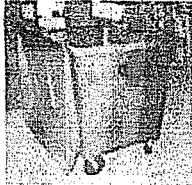


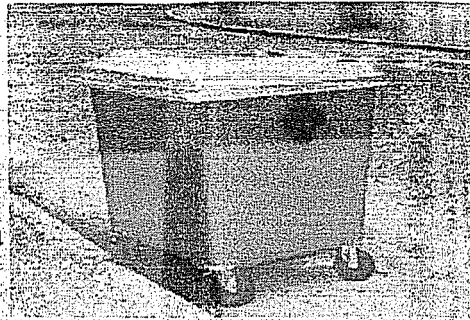
Figura 8

FLUJO DE RECOLECCIÓN SELECTIVA





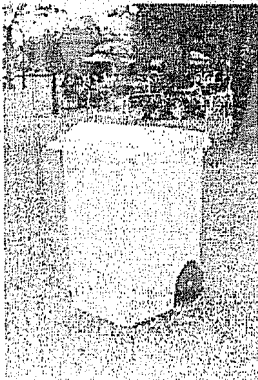
**CB1000**  
Contenedor para  
residuos, cap.  
1000 Lts, 500



kgs. Fabricado con material virgen (PEMD) de excelente resistencia a intemperie, rayos UV, materiales abrasivos y agentes químicos.

Como accesorio, bandas reflectivas en vértices del contenedor. Tarima metálica zincada abulonada a base del contenedor para manipuleo con zorra o autoelevador.

**VER MEDIDAS**

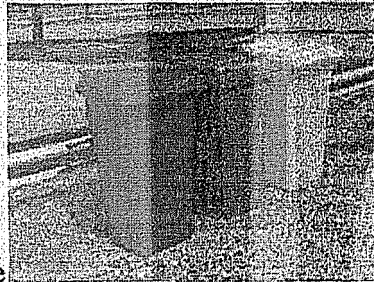


**CBS 120, 240 y 360**

Contenedores para uso en áreas de alta exigencia sanitaria, cuero y tapa color blanco natural, accesorios metálicos con recubrimiento epoxi color blanco de baja porosidad. Resistentes a bajas y altas temperaturas. Ideales para frigoríficos, industrias lácteas, alimenticias laboratorios, hospitales y áreas con barrera de control sanitario.

**CB 120, 240, 360**

Contenedor para residuos, con tapa montada sobre soportes metálicos con recubrimiento bicromatizado, ruedas de caucho. Eje de acero macizo zincado y ruedas de caucho.



Disponibles con tapa completa o tapa buzón

Varios colores



**C 90**



Contenedor plástico cilíndrico cap. 90 lts., para todo tipo de usos debido a su diseño y resistencia. Apilable.

Con o sin tapa  
Varios Colores

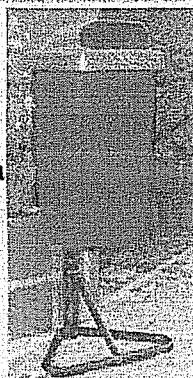
VER MEDIDAS



**CL50**

Cesto papelero plástico con sistema de bisagra y cierre triangular, que permite el retiro del balde para su vaciado. Carga frontal con placa metálica en la boca.

Con pedestal o soporte para columna o pared.  
Varios colores



VER MEDIDAS

**SP 1712**



Este contenedor está fabricado mediante la inyección de polietileno de alta densidad, resistente a los rayos UV.

Provisto de ruedas con llantas de polipropileno y cubierta de caucho macizo. Posee tapa rebatible con sistema de apertura a pedal. Apto para BPM y HACCP.

Capacidad en litros: 70

Medidas: Frente 515 mm  
Profundidad 560 mm  
Altura 755 mm

**SP 1710**



Contenedor para residuos fabricado en polietileno de alta densidad. Producto de gran resistencia y ligereza. Fácil limpieza, resistencia a la intemperie y a

soluciones ácidas o alcalinas.

**Tapa Buzón o plana y opcional ruedas.**

Capacidad 200 lts.

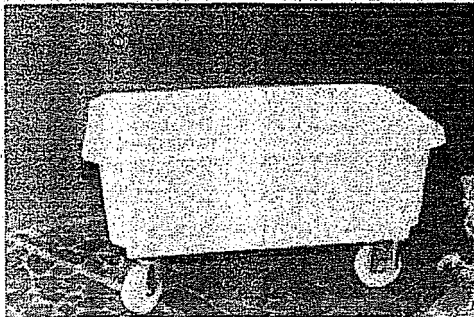
Medidas: Diámetro 615 mm, Altura 1030 mm, Peso 10 kg

MODELO SP 1719





Idem sin ruedas  
Capacidad 100 lts.



#### BAR-200

Batea plástica con o sin ruedas ,para diversos usos como transporte de materiales a granel, sólidos o viscosos, y diferentes productos envasados.

Superficie no porosa facilitando la higiene.

Capacidad 200 lts.

Ideal para Frigoríficos y alimentos

### VER MEDIDAS

#### BIN-800

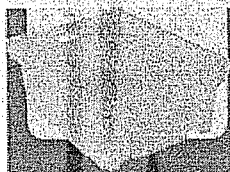
Bin plástico ciego para almacenaje de productos secos o bizcosos a granel, apta para cámaras frías.

Apilado hasta 10 unidades, entrada en 4 laterales de autoelevadoras o zorras hidráulicas .

CON o SIN TAPA

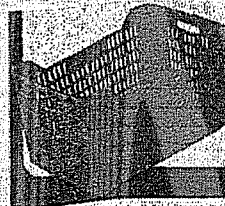
#### MEDIDAS

1000 mm x 1200 mm x 750 mm  
PESO 35 kgs



Cajones y

canastos plásticos



## RECURSOS NECESARIOS

### Personal previsto

Para lograr una adecuada operación del sistema, se ha previsto el siguiente personal:

- Coordinador General
- Coordinador Ejecutivo
- Facilitador / Capacitador
- Inspector de operaciones
- Personal afectado a la recolección interna

Dicho personal es asumido como contraparte por la UNLP

## PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

### Presupuesto estimado (costos de implementación)

El presupuesto se ha basado en los conocimientos adquiridos y en la información disponible en el mercado.

ELEMENTO	UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
CESTO MODELO CBS 240 O SIMILAR	\$ 408	182	\$ 74.256
CESTO MODELO CBS 360 O SIMILAR	\$ 543	16	\$ 8.688
CESTO MODELO CB 1000 O SIMILAR	\$ 1650	10	\$ 16.500
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA PERSONAL AFECTADO A LA RECOLECCIÓN INTERNA	\$ 1.047	38	\$39.786
VARIOS (FIJACIONES, CEPILLOS Y ENSERES)	\$ 150	16	\$ 2.400
CAMPAÑA DE PUBLICIDAD Y GRAFICA	N/A	N/A	N/A
OBRAS VARIAS DE ACCESO Y MANEJO DE CONTENEDORES	\$ 520	5	\$ 2.600
TOTAL COSTO DE IMPLEMENTACIÓN	---	---	\$ 144.230

### Costos operacionales previstos

#### MANTENIMIENTO MENSUAL DEL SISTEMA

ELEMENTOS VARIOS (BOLSAS Y PRODUCTOS)	\$ 7.740	GL	\$ 7.740
---------------------------------------	----------	----	----------

## Conclusiones preliminares

- a. Para la operación del sistema propuesto se estima un costo mensual de \$ 7.740, es decir, con una cantidad inicial de 7.5 toneladas mensuales, el costo unitario sería de \$ 1032 Ton/mes.
- b. Es importante el crecimiento operacional del sistema, ya que éste tiene un costo fijo y mientras mayor sea la cantidad operada de residuos, menor será el costo unitario y viceversa.
- c. Estimaciones de costos unitarios, en función de la cantidad mensual:

\*en caso de que la cantidad mensual aumente

7.5 toneladas mensuales = \$ 1032 por tonelada

15 toneladas mensuales = \$ 516 por tonelada

30 toneladas mensuales = \$ 258 por tonelada

### NOTA:

## EL MERCADO DE LOS MATERIALES RECICLABLES

La comercialización de los productos provenientes de la recolección selectiva y la ganancia generada por éstos dependen básicamente del establecimiento de una buena red de contactos con los eventuales consumidores. A fin de obtener mayores recursos y optimizar el programa, es necesario a futuro gestionar, desarrollar e identificar mercados de reciclaje para los materiales recolectados. Cuando no hay demanda es imposible implementar un programa de recolección selectiva ya que esta carencia interrumpe el proceso en la fase de comercialización y desalienta a la población.

Para formar contratos de largo plazo con los consumidores de materiales reciclables, será necesario garantizar el suministro de cantidades mínimas de los diferentes productos. Mientras mejor sea el proceso, mejor será la calidad del material seleccionado, lo que hará posible obtener los precios más atractivos del mercado y un mayor ingreso de recursos.

### a) Papel

La oferta de celulosa a precios atractivos disminuye la demanda de papel reciclado. Por lo tanto, cuando hay escasez de celulosa, el precio de la viruta de papel aumenta. Lamentablemente, es muy difícil almacenar papel ya que, además de ocupar grandes espacios, el papel se oxida rápidamente, lo que lo hace inadecuado para la industria.

Si bien se están desarrollando nuevos mercados para papeles mixtos, los mercados para papeles finos, que incluyen los de computadora y el papel oficio blanco, se han mantenido constantes y con alto valor.

### b) Vidrio

El vidrio se puede reciclar totalmente. Para obtener los mejores precios, el vidrio debe estar fragmentado, separado por colores (verde, azul, blanco y marrón) y limpio. Actualmente, existen métodos capaces de limpiar y preparar el vidrio para su procesamiento inmediato por los consumidores finales.

### c) Plásticos

El consumo de plásticos todavía es muy bajo en comparación con otros países, lo que significa que la cantidad de plástico consumido por la población deberá de aumentar considerablemente, con lo que también se incrementará la cantidad de materiales destinados al reciclaje. Debido a su elevado volumen, los plásticos ocupan mayor espacio en los rellenos sanitarios y su reciclaje significa una reducción sustancial del volumen de la basura. EWI Sistema a futuro deberá concentrar sus esfuerzos en la segregación de polietileno tereftalato (PET) y de polietileno de alta densidad (PEAD), además de la película de plástico, ya que las empresas que se dedican al reciclaje de plásticos prefieren adquirirlo separado.

#### **d) Acero**

El acero y las latas de acero se reciclan desde hace mucho tiempo. El reciclaje de metales da lugar a actividades de fundición de pequeña escala en áreas industriales, lo que representa un factor importante en la generación de empleos.

Debido a la gran diversidad de la chatarra, se deberá suministrar mecanismos que permitan lograr la máxima eficiencia en el trabajo de segregación.

#### **e) Aluminio**

La energía consumida en el reciclaje de latas de aluminio es sólo 5% de la necesaria en el procesamiento de bauxita para obtener el aluminio. Esto explica el interés de los fabricantes de metal en el reciclaje y el elevado valor de esta materia prima en el mercado de este tipo de materiales. En el país los índices de reciclaje de aluminio son superiores al promedio mundial, lo que indica que existe un amplio mercado.

### **ASPECTOS SOCIALES DEL PROYECTO**

Con el Proyecto en amplio funcionamiento de segregación de material y reciclado en toda la UNLP se dará un apoyo fundamental a la conformación y consolidación de Cooperativas de reciclado con el fin social de incorporación laboral y educación que ello implica a través de la Extensión Universitaria se podrá aplicar en esta temática.

La situación informal de los recolectores es la siguiente:

Los recolectores de materiales reciclables son personas que actualmente están involucradas en el proceso productivo, pero que anteriormente tenían otra ocupación. Así, trabajaban como agricultores, en servicios generales (operadores de máquinas, vigilantes, auxiliares de producción, cerrajeros, albañiles, empleadas domésticas y en servicios especializados (carpinteros, hoteleros, pintores, entre otros).

De este grupo de personas, empezaron a residir en la zona periférica a la región capital (La Plata, Berisso y Ensenada) entre 10 y 20 años atrás; la mayoría, provinieron de otros municipios del conurbano en busca de empleo y mejores condiciones de vida. En un mundo globalizado, donde los procesos productivos están organizados para atender las demandas del mercado externo, se requiere mano de obra cada vez más calificada y se descarta gradualmente a un gran número de trabajadores.

En relación con la recolección, el trabajo se divide de la siguiente manera, la mayoría de ellos separan los materiales reciclables en sus casas y el resto en la calle, el depósito o el lugar de recolección. Se debe subrayar que guardan los materiales recolectados en su casa. Lo ideal es que los recolectores dispongan de un lugar adecuado para ello, ya que la acumulación de objetos (papel, botellas, vidrios, plásticos, etc.) contribuye a la proliferación de insectos, a la producción de malos olores y contaminación que ponen en riesgo la salud de la familia y de la comunidad vecina. La participación directa de los hijos en la recolección es un dato preocupante involucrando niños y adolescentes de entre 10 y 18 años.

Frente a esta realidad, se sugerirá seguir los siguientes procedimientos:

- Brindar apoyo técnico a los recolectores de materiales reciclables para que se organicen en sistemas de cooperativas y trabajen como agentes ecológicos.
- Invertir en cursos de calificación profesional a fin de registrarlos y uniformarlos.
- Facilitarles la obtención de documentos personales e identificarlos con credenciales.
- Proporcionarles acceso a carretillas más ligeras y resistentes.

### **ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN**

Una vez concluida la fase de planificación inicial, se ha programado la puesta en marcha del programa ECOBASURA para inicio del presente año. El sistema se empezará a implementar en el GBE en donde se atenderá a aproximadamente 23.500 habitantes, que representan una generación potencial de 92 tn de materiales reciclables por año. El programa se irá expandiendo gradualmente hasta abarcar todo el GBE, GBO y GUC, considerando a futuro el GBN. Las cooperativas de agentes ecológicos evolucionarán de acuerdo con el desempeño del sistema básico inicialmente implementado.

### **EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

Mediante la coordinación de la Dirección de Higiene, Seguridad y Desarrollo sustentable se podrá monitorear el sistema para consolidarlo y verificar su movilidad y dinamismo.

Los parámetros serán:

- Consolidación de capacitaciones.
- Aumento de materia prima.
- Cumplimiento de la programación.
- Autoevaluación de la gestión.
- Sustentabilidad ambiental.

- ✚ Presidente UNLP: Arq. Gustavo Azpiazu
- ✚ Prosecretario de Planeamiento, Obras y Servicios: Arq. Guillermo Nizan
- ✚ Director de Planeamiento: Arq. Agustín Olivieri.
- ✚ Director de Higiene, Seguridad y Desarrollo Sustentable: Arq. Andrés Fiandrino
- ✚ Proyectó: Arq. Santiago Pérez.
- ✚ Asesores: Ing. Viviana Petrucelli
- ✚ Sra. Ágata Ranieri.
- ✚ Sr. Florencia López Camello
- ✚ Sr. Matías Giannetassio.

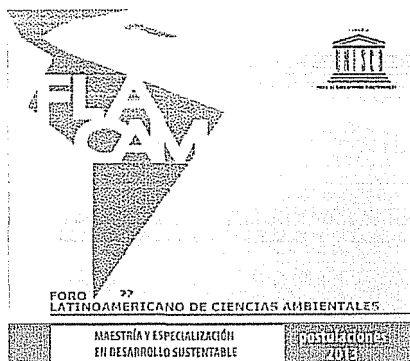
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100



"La unirbanidad"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
PROSECRETARÍA DE POSGRADO



## "LA UNIRBANIDAD"

Anexo XI:

# RED IBEROAMERICANA DE GESTION AMBIENTAL Y AUGM

NUEVA FORMA DE HACER CIUDAD

EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS  
ARQUITECTO DANIEL CAPORALE

FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Arquitecto Andrés Fiandrino

## IBEROAMERICANA DE GESTIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA

la Universidad Nacional del Litoral representada por el Ing. Juan Carlos A. T. y la  
Arq. Rodolfo Bravi y Marcelo Sabat, con domicilio en el Boulevard Pellegrini N° 2700 de la  
ciudad de Santa Fe; la Universidad Nacional de La Plata representada por el Arq. Andrés  
Franchini, con domicilio en la Avenida 7 N° 2700 de la ciudad de La Plata, ambas de la  
República Argentina, la Universidad Autónoma de Madrid representada por el Dr. Javier  
Borjas del Alamo con domicilio Ciudad Universitaria de Cantoblanco - 28048 Madrid  
España, la Universidad de Costa Rica, representada por el Ing. Pablo Lizano, con  
domicilio en Montelimar, cantón de Goicoechea, San José, Costa Rica, la Universidad  
Federal de Santa Catarina, representada por el Prof. Enzo Porto Filho, con domicilio en  
Campus Universitario Reitor João de Deus Lima - Trindade - CEP: 93.040-900  
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil, manifiestan que:

- Es Necesario Promover acciones para dotar a los alumnos y a los restantes  
usuarios de los Campus Universitarios de de formación básica sobre temas  
ambientales y sobre la necesidad de asumir nuevos comportamientos  
ambientalmente sostenibles.
- Es necesario impulsar la participación de los diferentes estamentos de la  
comunidad universitaria en temas ambientales.
- Es necesario Implementar e impulsar acciones de coordinación, comprometiendo  
a las Universidades en la gestión ambiental en los Campus Universitarios,  
integrando la responsabilidad ambiental a la estructura organizacional.

Por todo ello conviene en celebrar el presente acta compromiso que promoverá las  
cláusulas que se detallan a continuación:

Principio: Las Universidades participantes promoverán la formalización de un **CONVENIO  
ESPECÍFICO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA RED IBEROAMERICANA DE  
GESTIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA**, el cual tendrá como objetivo principal  
promover la gestión, investigación, enseñanza, aprendizaje, formación de recursos  
humanos, y otras actividades relacionadas con la gestión ambiental en Campus  
Universitarios.



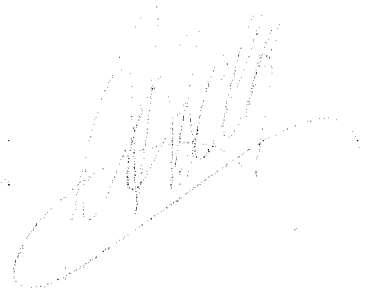
la presente para que se promueva la Red Interamericana de Universidades y Centros de Investigación y Promoción

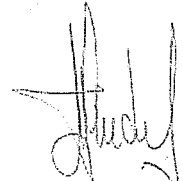
- Apoyar el Desarrollo de un sistema de gestión ambiental aplicable a Instituciones Universitarias y educativas en general
- Apoyar el Diseño de planes de Gestión Ambiental en los Campus Universitarios
- Apoyar el Diseño de planes de sensibilización y capacitación involucrando a estudiantes, docentes, personal de gestión, no docentes y graduados en los Campus de las Universidades
- Difundir los resultados de los Proyectos y acciones emprendidas a las demás Universidades Iberoamericanas

En prueba de conformidad y previa lectura ante todos los presentes, se firmaron cinco (5) ejemplares de un mismo tenor y a un solo y único efecto, en La ciudad de Santa Fe a los 15 días del mes de septiembre de 2009.



  
Ing. Fernando A. Basso



  
ING. FERNANDO BASSO  
DULF

## II ENCUENTRO SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA AUGM

Santa Fe, jueves 21 y viernes 22 de octubre de 2010

Lineamientos para la preparación de un Documento de Trabajo  
sobre Educación Ambiental y gestión ambiental de espacios  
universitarios en las universidades de la AUGM

Jorge Luis Frangi (UNLP)

### Introducción

El documento ha de tener un máximo de 20 carillas. La metodología para la obtención de la información requerida es abierta y cada persona o grupo encargado de su realización podrá definirla de la manera que considere más adecuada a sus posibilidades. Lo importante es tener un documento fundado en los mejores elementos objetivos posibles obtenidos en forma razonablemente expedita y al menos semicuantitativa. A tal fin, se sugiere consultar documentación existente, y a autoridades académicas, docentes, información en las páginas web de su universidad, consultas con alumnos, recorrida de las unidades y espacios académicos, experiencia personal, etc. Los documentos a presentar son el fundamento del trabajo en Taller, por eso es esencial respetar un formato similar a efectos de facilitar la comparación de sus contenidos, mantener una discusión sobre ejes comunes y elaborar conclusiones consensuadas sobre las cuestiones emergentes que sirvan a cada una de las universidades como a las estrategias de conjunto por parte de AUGM. El documento de la reunión será elevado al Consejo de Rectores de AUGM a través de su Secretaría General.

### Elementos a considerar y contenidos mínimos de los mismos:

**1-Fundamentos:** Conceptos de tipo teórico, enfoques particulares, vinculaciones con el medio y la sociedad, escalas temporales y espaciales de abordaje, y otros aspectos conceptuales y aplicados sobre los que se funda, guían o guiaron la incorporación de temas ambientales en los programas de las carreras universitarias de grado y postgrado y la educación continua existentes, creadas o en proceso de creación. Si se incluyen fundamentos de política universitaria estos deben ser concisos y precisos.

**2- Carreras de Grado y Postgrado Específicas:** Listar las carreras (y título a otorgar) específicamente concebidas para tratar temáticas de carácter ecológico y ambiental que se dictan o están planificadas de iniciar dentro de los próximos 3 años. Indicar facultad, departamento u otra unidad donde se dicta,

año de inicio de la carrera y matrícula anual aproximada. Anexar los listados de las asignaturas y otras actividades programadas de cada carrera, la forma de dictado (presencial, virtual o ambas). Indicar páginas web u otra dirección de consulta de la información referenciada.

**3- Formación continua de postgrado:** Listar los nombres de cursos u otras actividades de 40 horas de duración o más, sobre temas ecológicos y ambientales que se dictaron en los últimos tres años, o dictarán dentro de los próximos 3 años. Indicar facultad, departamento u otra unidad donde se dicta, y matrícula anual aproximada y si el docente responsable es de la universidad que informa o es profesor invitado de otra universidad del país o del extranjero. Anexar la forma de dictado (presencial, virtual o ambas). Indicar páginas web u otra dirección de consulta de la información referenciada. Indicar principales áreas vacantes de educación continua que la universidad desearía desarrollar para atender la demanda profesional e institucional estatal y privada de formación, si es que ésta existe de alguna forma.

**4- Incorporación de temas ambientales en carreras de grado tradicionales.** Numerosas carreras de grado universitarias de diversa índole suelen incorporar cursos, talleres u otras actividades dentro de sus programas. Interesa saber de cada carrera dictada por la universidad informante: en que medida este proceso de incorporación ocurre, desde hace cuanto tiempo, la finalidad de objetivos para la carrera derivada de la incorporación de esas materias, que carácter tiene (si es accesorio – por ejemplo algunas asignaturas específicas y poca integración con el resto de las asignaturas- o relevante –o sea con elevada transversalidad e integración en la incorporación de contenidos y enfoques ambientales en la mayoría de las asignaturas de las carreras), la actitud y participación docente respecto de la incorporación de enfoques ambientales, el grado de actualización de los enfoques, y los elementos destacables de tipo teórico, tecnológico, pedagógico, didáctico u otros de carácter especial que empleen con tal finalidad. Es de esperar que estos procesos difieran entre unidades académicas o carreras de grado y por eso se espera un tratamiento que atienda a reconocer esas diferencias.

**5- Vinculación entre la enseñanza ambiental y la investigación y extensión.** Incluir una breve descripción que destaque el grado en que los temas ambientales involucrados en las carreras y cursos de todo tipo dictado se fundan en grupos de docentes que realizan investigación y/o tareas de extensión sobre el particular. Esta información ha de ser desagregada de acuerdo con las carreras y cursos que se reportan, indicando si los resultados de la investigación son publicados a nivel local, regional y/o internacional; como también las características de las actividades de extensión que posean perfil ambiental.

**6- Gestión ambiental de espacios universitarios.** Se trata de verificar en que medida hay coherencia entre la formación ambiental de recursos humanos a nivel universitario, y la planificación, diseño y gestión ambiental de los espacios universitarios, tanto en sus aspectos edilicios, construcciones, mantenimiento, impacto visual, uso de recursos –energía y materiales-, disposición de desechos (sólidos, líquidos y gaseosos, orgánicos e inorgánicos, peligrosos u

otros, derivados del funcionamiento general y de las actividades de laboratorios y unidades equivalentes), rehabilitación de terrenos universitarios, etc. Se solicita una descripción sintética pero precisa del estado actual de la situación ambiental de la propia universidad y su calificación justificada en una de cuatro alternativas: mala- regular- buena - muy buena. Asimismo, se debe indicar las normativas o criterios universitarios que rigen la tarea –sea a nivel de universidad o de unidades académicas específicas-, las estructuras de gestión específicas dedicadas a tal fin (jerarquía, denominación, personal, recursos asignados como monto total o porcentaje presupuestario, vinculaciones operativas, etc.), los principales objetivos y estrategias para atender su función, las actividades concretas implementadas en los últimos 3 años, las líneas de acción a emprender en los próximos 3 años.



**TALLER INTERNACIONAL**  
**Experiencias y Prácticas de Gestión Ambiental**  
**en Campus Universitarios**  
14 y 15 de Septiembre de 2009  
Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina

**Institución Organizadora**  
**Red Iberoamericana de Gestión Ambiental en Universidades**  
**Universidad Nacional del Litoral**  
**Universidad Nacional de la Plata**

**Instituciones Auspiciantes**  
**AUGM**  
**UFSC, Brasil**  
**UCR, Costa Rica**  
**UAM, España**

El Proyecto "*Red Iberoamericana de Gestión Ambiental en Universidades*" aprobado por resolución de la PPUA se encuentra en desarrollo desde el año 2008 en el marco de la red constituida por la Universidad Nacional del Litoral junto a la Universidad Nacional de La Plata, La Universidad Federal de Santa Catarina, la Universidad de Costa Rica y la Universidad Autónoma de Madrid, y tiene como objetivo principal constituirse en ámbito de trabajo permanente para el desarrollo de un sistema de gestión ambiental posible de ser implementado en el ámbito de los campus de las Universidades argentinas que forman parte del proyecto gracias a la transferencia de experiencias y conocimientos que las Universidades extranjeras pueden proporcionar.

La gran importancia y conciencia adquirida en relación a la protección del medio ambiente, hace que la Universidad como centro de producción de conocimientos, tome como propia la temática y se comprometa activamente en sus ámbitos y en los de la comunidad mediante la implementación de instrumentos de gestión medioambientales.

Para ello deberá diseñar y poner en marcha políticas, prácticas y programas en la materia que posibiliten dar respuesta a los problemas derivados de la actividad universitaria, al tiempo que contemplen la socialización de normas y pautas de conducta, la racionalización en el uso de las tecnologías disponibles, la mejora de la relación con el verde, el establecimiento de guías de flujos relacionados con los residuos y la recomposición de los daños que se hubieran causado.

En este contexto, las acciones implementadas en la Universidad Nacional del Litoral contemplan la creación de una Unidad de Gestión Ambiental dependiente de la Dirección de Obras y Servicios Centralizados, la conformación de una Comisión Asesora en Gestión Ambiental conformada por todas las Unidades Académicas de la UNL, y la



puesta en marcha de un proceso de relevamiento y análisis general del estado de situación de Ciudad Universitaria a fin de proponer un plan piloto de gestión ambiental que en el tiempo debería extenderse a las restantes Unidades Académicas.

El Taller Experiencias y Prácticas de Gestión Ambiental en Campus Universitarios se plantea como etapa conclusiva del mencionado Proyecto, tendiendo al intercambio de experiencias entre los especialistas en la materia y las acciones desarrolladas en las Universidades que forman parte de la red.

#### **Objetivos**

Los objetivos del Taller son los de promover las Prácticas en Gestión Ambiental en los Campus Universitarios e incrementar la cooperación interinstitucional entre las universidades Iberoamericanas.

Para ello, mediante la realización del Taller los organizadores pretenden profundizar el análisis sobre las políticas, los objetivos, las metodologías y las acciones que permiten diseñar herramientas para la Gestión Ambiental en las Universidades de Latinoamérica y España.

Se presentan ejemplos de prácticas en la gestión y se evaluarán sus impactos de la actividad Universitaria en Campus.

Analizar acciones educativas, de comunicación y transferencia en la comunidad universitaria.

#### **Conferencias**

Como parte de las actividades del Congreso, especialistas de reconocido prestigio internacional dictarán Conferencias sobre temas específicos. A continuación se indican los antecedentes curriculares de los expositores y el tema que desarrollarán en su exposición:

##### **Dr. Javier Benayas del Alamo**

Sr. Vicerrector de Campus y Calidad Ambiental  
Universidad Autónoma de Madrid

##### **Ing. Pablo Lizano**

Sr. Coordinador del Área SiGAI  
Rectoría, Universidad de Costa Rica

##### **Prof. Erico Porto Filho**

Sr. Coordinador del Área de Gestión Ambiental  
Universidad Federal de Santa Catarina

#### **Comité Organizador**

Julio Theiler (UNL)  
Adrian Bollati (UNL)  
Marcelo Saba (UNL)  
María Laura Tarchini (UNL)  
Rodolfo Bravi (UNL)  
Andrés Fiandrino (UNLP)  
Lissy De La Rosa (UNLP)