



## **1. ANTECEDENTES**

La Subestación Hipódromo es una obra componente del Proyecto de Mejoramiento del Sistema Metropolitano de Asunción – Proyecto PG-P11, ejecutado por la ANDE para acompañar el crecimiento de la demanda de energía eléctrica con el refuerzo necesario en obras, de manera a garantizar la calidad y confiabilidad del servicio en Asunción y el Gran Asunción, donde se concentra el 60% de la demanda nacional. El proyecto PG-P11 es ejecutado a través del Convenio de Préstamo PG-P11 suscrito entre el Japan Bank for International Cooperation (JBIC) y la Rca. del Paraguay aprobado por el Congreso de la Nación Paraguaya a través de la Ley N° 660/95.

El Proyecto consiste en la construcción de Líneas de Transmisión de 220 kV (áreas y subterráneas) y 66 kV (subterráneas), la construcción de Subestaciones Transformadoras de 220 y 66 kV, la Construcción de Líneas de Distribución de Media y Baja Tensión, con cables preensamblados y cables protegidos y la instalación de un sistema de control de distribución y de telecomunicaciones.

De acuerdo a lo establecido en la legislación ambiental paraguaya, las obras fueron sometidas al proceso de licenciamiento ambiental conforme los procedimientos definidos en la Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, obteniéndose en año 2000 los permisos ambientales requeridos para iniciar la construcción de las obras.

Las obras del Proyecto PG-P11, debido a su envergadura, fueron organizadas en 9 programas e incluidos en la Licitación Pública ANDE N° 1427/2001. Sin embargo, una vez adjudicadas no pudieron ser construidas dentro de los plazos previstos debido a la oposición de los vecinos de los barrios a ser afectados, generándose conflictos que tuvieron por argumento principal de los posibles efectos de los campos electromagnéticos sobre la salud.

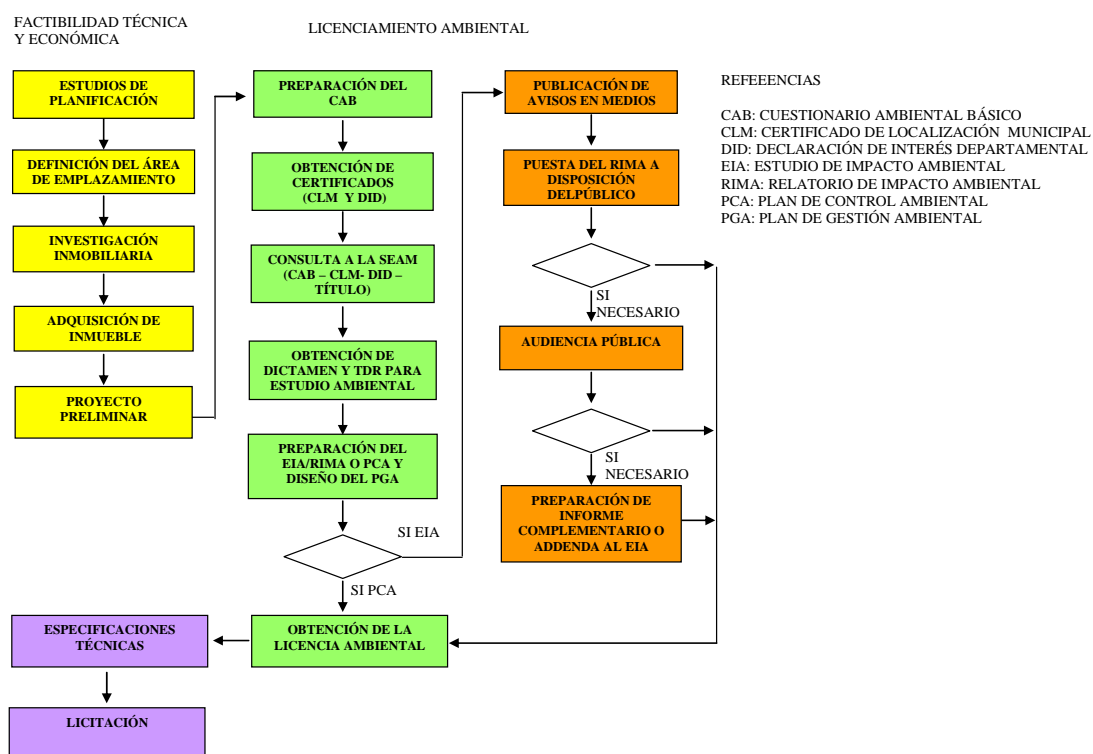
En el proceso de destrabar la problemática planteada, la Junta Municipal de Asunción, a través de la Resolución JM/N° 586/02, integró una Comisión denominada Comisión Multisectorial, en la cual tuvieron representación los vecinos de barrios afectados, la Defensoría del Pueblo, la Defensoría Vecinal, la Junta Municipal de Asunción y la ANDE.

En el marco de las negociaciones llevadas a cabo en la Comisión citada, se firmaron acuerdos entre las partes, que incluyeron modificaciones específicas en el diseño de las obras, cesión de espacios en torno a las subestaciones para uso público a solicitud de los vecinos, y la implementación de proyectos de arborización y parqueización.

Un tratamiento diferencial recibió la Subestación Pinozá, obra a ser construida inicialmente en el terreno de la ANDE sito en el Barrio Vista Alegre de Asunción, que debido a su ubicación cercana al Colegio Verbo Divino, fue finalmente trasladado a otro sitio, en las cercanías del Hipódromo de Asunción. Luego de dicho traslado, la Subestación Pinozá pasa a denominarse Subestación Hipódromo.

## **2. ABORDAJE DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES EN EL PROYECTO PG-P11**

El abordaje de los aspectos ambientales dentro del Proyecto PG-P11 fue realizado de acuerdo al procedimiento previsto en la Ley 294/93 y su Reglamento (Decreto 14281/96). La vinculación de dicho proceso con la planificación y diseño de las obras se muestra de manera resumida en la Figura 1. Dentro del proceso de licenciamiento ambiental se presentan de manera diferenciada las actividades relacionadas con la información pública.



**Figura 1: Abordaje ambiental de las obras del Proyecto PG-P11**

Como puede inferirse a partir de la Figura 1, el marco ambiental nacional prevé el inicio de la consulta ante la autoridad ambiental una vez definida la localización de la obra y adquiridos los derechos de posesión del inmueble. Así mismo, en el proceso de licenciamiento ambiental la participación pública está prevista en una etapa muy avanzada del desarrollo del proyecto.

### 3 . ABORDAJE DIFERENCIAL DE LA SUBESTACIÓN HIPÓDROMO

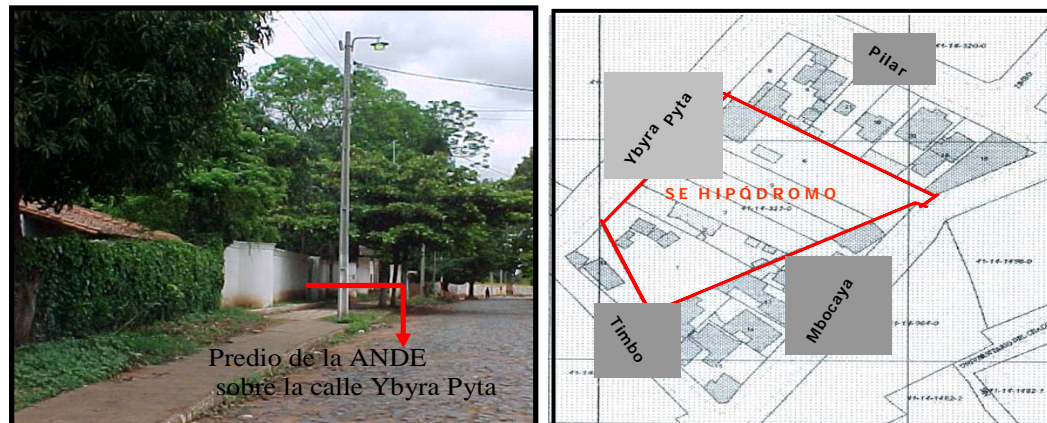
Las actividades vinculadas al proceso de licenciamiento ambiental, el nivel de conflicto desatado con la comunidad en el momento de construir las obras del Proyecto PG-P11 y la decisión de la ANDE de trasladar la Subestación Pinozá a otro sitio como condición para el levantamiento de las restricciones impuestas a todas las demás obras del Proyecto PG-P11, determinaron la necesidad de encarar de manera distinta la construcción de la Subestación Hipódromo, teniendo en cuenta las condiciones y restricciones dadas por el futuro local de emplazamiento, cuya ubicación y características se muestran en la Figura 2.

A continuación se citan los principales hitos que caracterizaron el tratamiento de los aspectos ambientales y sociales en la Subestación Hipódromo.

#### 3.1 Investigación diagnóstica comunitaria y definición de estrategias de acercamiento barrial

Esta actividad tuvo por objetivo relevar las características de la comunidad, conocer su organización, sus necesidades reales y la percepción en cuanto a la posible construcción de una Subestación en el Barrio [1]. A través de instrumentos de colecta de datos, visitas casa a casa y reuniones mantenidas con líderes de la comunidad se determinaron :

- las características socio comunitarias del barrio
- las expectativas de los pobladores del barrio
- los elementos estratégicos a ser potenciados
- las percepciones de los pobladores con respecto a la subestación y la ANDE
- las dificultades y resistencias existentes
- la existencia de factores exógenos no controlables directamente
- las oportunidades para lograr la aceptación de la subestación en el barrio



**Figura 2: Características del área del sitio de emplazamiento de la SE Hipódromo**

En base al diagnóstico social fue posible definir las estrategias para el acercamiento de la ANDE con los diferentes grupos que conforman el barrio, de manera a lograr que la implementación de la obra no sea realizada de manera “impuesta” a los vecinos, sino con la aceptación de los mismos.

Los resultados de esta actividad fueron:

- la identificación de alianzas claves
- la definición de los sistemas de contacto y comunicación a adoptar de acuerdo a diferentes grupos
- la determinación de las áreas, aspectos y medios comunicacionales a ser utilizados
- la definición de los aspectos claves a ser integrados al diseño de la subestación
- la identificación de obras complementarias que redundarán en beneficio de la comunidad.

### 3.3 Investigación inmobiliaria y adquisición de terrenos

Con base en el trabajo social desarrollado, se efectuaron tasaciones y avalúos de propiedades lindantes con el predio de la ANDE, aunque no se han podido concretar a la fecha la compra de dichos inmuebles.

### 3.4 Licenciamiento ambiental de la obra

Las gestiones ante la Autoridad Ambiental (Secretaría del Ambiente) y la preparación del Estudio de Impacto Ambiental de la obra fueron efectuados en plazos coincidentes con el desarrollo de la consultoría social. El acompañamiento cercano de la consultoría por parte de la dependencia de la ANDE encargada de la preparación del EIA permitió volcar las condicionantes sociales en el diseño del Plan de Gestión Ambiental de la obra [2], donde fue prevista la ejecución de los siguientes programas de mitigación ambiental:

- Programa de educación ambiental
- Programa de salud y seguridad
- Programa de inserción laboral de la comunidad

- Programa de minimización de daños y molestias a terceros
- Programa de minimización de particulados, manejo de residuos y efluentes
- Programa de arborización, parquización y mejora del paisaje
- Programa desinfectación de propiedades
- Programa de control de ruidos
- Programa de evacuación de aguas pluviales

Además, el Plan de Gestión Ambiental previó el desarrollo de proyectos de interés para la comunidad, a ser llevados adelante en forma conjunta con instituciones nacionales y las comisiones vecinales.

#### 4. RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

A partir de la experiencia de la ANDE en la implementación de las obras del Proyecto PG-P11 y la metodología desarrollada para encarar la construcción de la Subestación Hipódromo, se plantea un nuevo modelo a ser implementado para el abordaje de subestaciones en áreas urbanas. Dicho modelo contempla la ejecución de actividades sucesivas y organizadas convenientemente en el tiempo, con plazos razonables, con amplia participación de todos los sectores de la Empresa, y tomando en consideración muy especialmente las características de la comunidad asiento del proyecto.

Este abordaje añade al enfoque tradicional representado en la Figura 1, nuevos elementos bajo el principio de la incorporación de aspectos ambientales y sociales en una etapa temprana del proceso y además la integración conveniente de las actividades de planificación, diseño, comunicación y licenciamiento ambiental. El modelo propuesto se ilustra en la Figura 3.

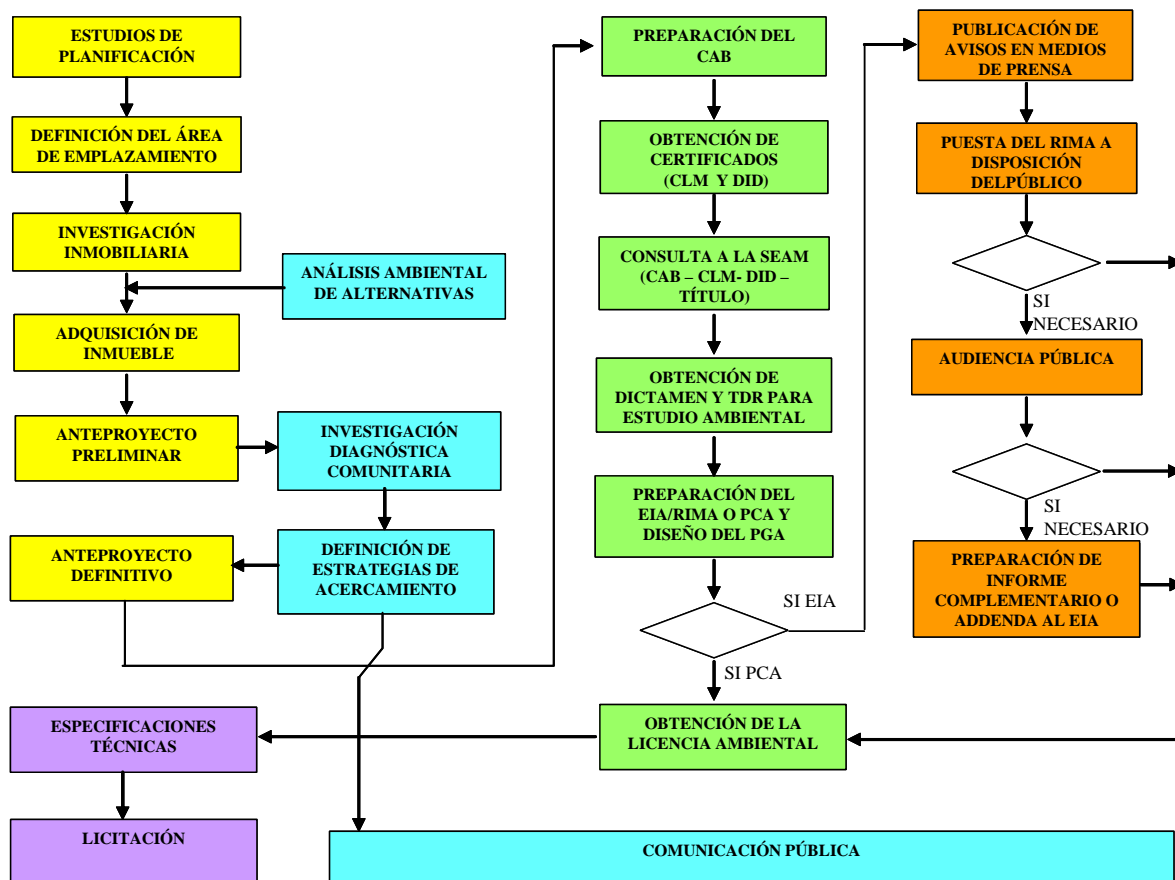


Figura 4: Nuevo modelo para el abordaje de los aspectos socio ambientales en subestaciones urbanas

El objetivo del análisis ambiental de alternativas es la caracterización comparativa de las opciones de ubicación seleccionadas previamente desde el punto de vista técnico y económico, que se presenten razonables para alcanzar el objetivo del proyecto. Como resultado de esta análisis y a través de la aplicación de una metodología multicriterio, podrá seleccionarse la ubicación más conveniente conjugando los aspectos técnicos, económicos y ambientales.

La investigación diagnóstica comunitaria debe realizarse en el área de influencia del predio seleccionado. La amplitud del área de estudio deberá definirse para cada caso, adoptando un área mínima de doscientos metros en el entorno inmediato del predio. La definición de estrategias de acercamiento no solo debe limitarse a identificar los sistemas de comunicación apropiados y específicos a ser dirigidos, sino también debe aportar elementos claves a ser incorporados en el diseño de la obra.

El modelo propone como uno de los principales elementos la comunicación pública, realizándola anticipadamente, buscando generar credibilidad y confianza de la comunidad hacia la Empresa para su inserción en la comunidad.

Estos nuevos elementos, integrados conveniente con las actividades de planificación, diseño y licenciamiento ambiental, e instrumentados a través de manuales de procedimientos, pueden contribuir a minimizar la incertidumbre respecto al cumplimiento de cronogramas de construcción y puesta en servicio de obras de subestaciones proyectadas en áreas pobladas.

## **5. BIBLIOGRAFÍA**

[1] Silvia Ortiz Añez. “Diagnóstico de la Comunidad y Elaboración de Estrategias de Acercamiento Barrial- Subestación Hipódromo”(Informe Final, Mayo 2006)

[2] Departamento de Estudios de Transmisión e Impacto Ambiental. “Estudio de Impacto Ambiental Construcción de la Subestación Hipódromo” (Informe Final, Mayo 2006)