



**GUÍA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE NUEVAS INFRAESTRUCTURAS
CON DEMANDAS MAYORES A 500 KW.**

Ene-11

Versión: 1.0

TABLA DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN	3
1.1	Objetivo.....	3
1.2	Alcance del Documento.....	3
2.	PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS	3
3.	PROCEDIMIENTO PARA RESOLVER DISCREPANCIAS.....	4
4.	REQUISITOS BÁSICOS PARA SOMETER LOS PLANOS	5
4.1	Anteproyectos	5
4.2	Edificaciones	5
4.3.1	Requisitos para Edificaciones Nuevas.....	5
4.3.2	Requisitos para Edificaciones Existentes.....	6
4.3	Urbanizaciones	6
4.3.1	Requisitos para los Proyectos de Urbanizaciones	7
4.4	Detalles requeridos del resumen de carga	7
5.	VIGENCIA DE LA REVISIÓN DE PLANOS.....	8
6.	NORMAS Y DOCUMENTOS TECNICOS DE ENSA	8
7.	PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA POR ENSA.....	8
7.1	Inspecciones	8
7.2	Construcciones	9
7.3	Tiempos de Construcción de las Líneas Eléctricas	9

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Objetivo

El presente documento reúne el procedimiento para la gestión de proyectos requeridas para atender la solicitud de suministro del servicio eléctrico, y tiene por objeto señalar a los clientes, promotores y posibles clientes las disposiciones que rigen las relaciones con ENSA en baja y media tensión para la revisión de planos para la asignación del punto de entrega.

En el caso que se detecten contradicciones o discrepancias entre las reglamentaciones indicadas en este documento, prevalecerán las disposiciones legales jerárquicamente superiores y en todo caso, lo que establezca la Ley 6 de 3 de febrero de 1997, su reglamentación, resoluciones y el Régimen Tarifario vigente.

1.2 Alcance del Documento

Los procedimientos y normas contenidas en este documento y aquellas disposiciones, modificaciones y anexos que se le incorporen, debidamente aprobadas por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), aplicarán a todas las solicitudes de servicio eléctrico efectuadas por los clientes con demandas mayores a 500 kW a ENSA, en las obras requeridas para la interconexión de las instalaciones del cliente a las redes propiedad de la Empresa.

Esta normativa aplica únicamente a las solicitudes de servicio eléctrico en baja y media tensión. Las solicitudes en alta tensión deberán dirigirse a las oficinas de la Dirección de Ingeniería de ENSA.

Las normas técnicas para obras de diseño y construcción de redes de distribución propiedad de ENSA son materia de otros documentos, los cuales se encuentran disponibles en el portal de Internet de la Empresa, en el siguiente vínculo <http://www.ensa.com.pa>

- Normas de Construcción Aérea
- Normas de Construcción Subterránea
- Especificaciones Técnicas de Materiales y Equipos

2. PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS

El cliente informará a ENSA acerca del proyecto a ejecutarse, con seis meses de anticipación a la fecha del requerimiento del suministro eléctrico.

Cuando se trate de proyectos cuyas instalaciones serán recibidas por ENSA para su operación y mantenimiento, ésta tendrá que dar su aprobación al diseño e inspección a la instalación del nuevo sistema y todos sus equipos, según las normas y procedimientos vigentes. Para tal fin:

GUÍA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS CON DEMANDAS MAYORES A 500 KW	Versión:	1.0
	Revisado:	Ene-11

- a) El promotor debe asignar un representante técnico (en adelante diseñador) y presentar al departamento de Grandes Clientes de ENSA la información indicada en este manual de acuerdo al tipo de proyecto, **antes de iniciar la obra**, en alguna de las siguientes direcciones:

Edificio Business Park
Torre Oeste, Piso 3
Costa del Este, Panamá

Sucursal Calle 2da,
Ciudad de Colón, Colón

- b) ENSA revisará que la información presentada cumpla con la normativa que apliquen y hará las observaciones y señalamientos en las copias suministradas por el interesado. Considerando lo anterior, ENSA asignará el punto de entrega o devolverá para correcciones los planos al interesado con el sello correspondiente, firma y fecha en original.
- c) El diseñador es responsable de atender las observaciones realizadas por ENSA en sus planos en el menor tiempo posible.
- d) Si surgiesen conflictos en la implementación del diseño de la obra, debido a omisión de información al momento de someter los planos para revisión o a cambios surgidos con posterioridad a la aprobación de ENSA, el diseñador deberá someter nuevamente a ENSA los planos corregidos y se hará responsable de solucionar cualquier inconveniente.
- e) Para los casos donde se requiera una nueva revisión y asignación del punto de entrega de los planos de un diseño previamente aprobado por ENSA y que el mismo esté vigente según se indica más adelante, el interesado deberá entregar a ENSA la copia del plano con el sello de aprobación de ENSA en original, junto con la nueva versión de plano.
- f) Para los casos que los planos son rechazados, ENSA entregará al interesado una nota con el detalle de las razones por la cual se rechaza la solicitud. El interesado deberá incorporar todas las observaciones hechas por ENSA a los planos y someter para aprobación una nueva versión.
- g) Para cualquier consulta sobre el proceso debe llamar al Departamento de Grandes Clientes, a través de nuestra central telefónica 340-4600.

3. PROCEDIMIENTO PARA RESOLVER DISCREPANCIAS

Ya sea por solicitud del cliente o por solicitud de ENSA y con el fin de resolver cualquier consulta o diferencia sobre la aplicación de las normas, se organizarán reuniones de coordinación y homologación en cualquier parte del proceso, por ejemplo: antes de la entrega de los planos, durante la revisión de éstos, a la devolución de los mismos y durante la construcción de la obra, etc. El cliente debe presentar por escrito el detalle de su solicitud a través del Departamento de Grandes Clientes.

GUÍA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS CON DEMANDAS MAYORES A 500 KW	Versión:	1.0
	Revisado:	Ene-11

De no llegar las partes a una resolución satisfactoria, los conflictos serán resueltos por la ASEP, de acuerdo a la normativa vigente.

4. REQUISITOS BÁSICOS PARA SOMETER LOS PLANOS

4.1 Anteproyectos

Se consideran anteproyectos aquellos proyectos en una etapa inicial de planificación donde no se tiene toda la información de detalle disponible. La mínima información requerida para analizar un anteproyecto es la siguiente:

- a) Localización regional del proyecto a una escala visible.
- b) Planta arquitectónica general del proyecto a una escala visible.
- c) Número de identificación de poste, cámara, transformador o medidor de ENSA más cercano al proyecto.
- d) Etapas de desarrollo, para aquellas obras que se desarrollen por etapas.
- e) Estimado de carga para cada etapa del proyecto.
- f) Características de la carga (Ej.: residencial, comercial, industrial).
- g) Cantidad de unidades y área a desarrollar de viviendas, locales comerciales o industriales.
- h) Tipo de servicio (Ej.: aéreo o subterráneo).
- i) Voltaje del servicio (Ej.: 480 V / 277 V trifásico).
- j) Tipo de medición (Ej.: primario o secundario).
- k) Recorrido de acometidas aéreas o subterráneas.
- l) Ubicación de cámaras primarias y secundarias hasta el interruptor principal.
- m) Fecha probable en la cual se requerirá el suministro de energía eléctrica al proyecto.
- n) Fecha probable de la entrega de planos para aprobación de ENSA.

4.2 Edificaciones

Los proyectos de edificaciones cubren cualquier tipo de construcción que requiera una acometida de servicio eléctrico aérea o subterránea.

4.3.1 Requisitos para Edificaciones Nuevas

Se deberán presentar dos (2) juegos de copias del plano, impreso y en medio magnético (CD), los cuales deberán incluir lo siguiente:

- a) Localización regional del proyecto a una escala visible (preferiblemente de 1:5,000).
- b) Planta arquitectónica general del proyecto a una escala visible.
- c) Se deberá cumplir con lo dispuesto en la Resolución No. JTIA 626 de 9 de junio de 2004, "por la cual se requiere una vista de elevación en los planos eléctricos, de los edificios y otras estructuras colindantes con las líneas eléctricas".

- d) Unifilares eléctricos en media y baja tensión según corresponda.
- e) Resumen de carga estimada por edificación (carga de alumbrado, aire acondicionado, motores, etc.). En caso de que se trate de un proyecto con varias edificaciones, adicionalmente se deberá presentar la carga estimada de todo el proyecto.
- f) Número de identificación de poste, cámara, transformador o medidor de ENSA más cercano al proyecto.
- g) Propuesta de la ubicación de los transformadores y de los interruptores de media tensión si los hubiere.
- h) Isométrico de tuberías de entrada subterránea cuando existan desniveles y curvas que no se pueden ver con claridad en las secciones de los ductos.
- i) Recorrido y descripción de la acometida eléctrica (aéreas o subterráneas), así como la posición de cámaras de paso cuando aplique.
- j) Propuesta de la ubicación y patrón de medición a utilizar para el cuadro de medidor o cuarto para medidores.
- k) Los planos deben estar sellados y firmados por el profesional idóneo.

Una (1) copia de la Memoria Técnica, de acuerdo a la Resolución No. JTIA 313 de 28 de octubre de 1992 de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura. Además de los requisitos indicados en esta resolución, la misma debe incluir:

- a) Cálculos de pérdida de potencia de acuerdo a lo indicado en este manual. Se deberá presentar las entradas y fórmulas empleadas en el cálculo, preferiblemente en archivo digital (por ejemplo: Excel) con el fin de agilizar su revisión.
- b) Resultado de los cálculos de pérdidas de potencia, debidamente sellado y firmado por el profesional idóneo.

4.3.2 Requisitos para Edificaciones Existentes

En caso de aumentos de carga, remodelaciones o modificaciones del cuadro de medidor o del servicio, se someterá, además de lo solicitado en instalaciones nuevas, la siguiente información:

- a) Diagrama unifilar existente.
- b) Nuevo diagrama unifilar.
- c) Nuevo resumen de carga detallado por tipo de carga (alumbrado, aire acondicionado, cargas especiales, etc.).
- d) Detallar si se trata solamente de modificación o reubicación de cuadro de medidores e infraestructuras que no involucra aumento de carga.

4.3 Urbanizaciones

Se consideran urbanizaciones todos aquellos desarrollos residenciales, con o sin cargas comerciales, industriales o institucionales, que requieran la constitución de nuevas vías y accesos públicos, además de las instalaciones a más de un (1) servicio de electricidad.

GUÍA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS CON DEMANDAS MAYORES A 500 KW	Versión:	1.0
	Revisado:	Ene-11

Todo plano de urbanización deberá estar previamente aprobado y sellado por la Dirección General de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda a nivel de anteproyecto, para poder tramitar la parte eléctrica en ENSA. ENSA interpretará y el urbanizador así lo aceptará que el proyecto además cumple y posee los permisos y aprobaciones exigidas por todas las entidades del estado panameño requeridas para poder realizarse. Se recomienda al promotor tener presente la coordinación de los diseños eléctricos y de acueducto y alcantarillado pluvial ya que las revisiones de uno pueden afectar al otro.

4.3.1 Requisitos para los Proyectos de Urbanizaciones

Se deberán presentar dos (2) juegos de copias del plano eléctrico, impreso y en medio magnético (CD) y en formato Auto Cad, las cuales deberán incluir lo siguiente:

- a) Localización regional del proyecto a una escala visible (preferiblemente de 1:5,000).
- b) Datos generales de la finca, polígonos y linderos del proyecto.
- c) Localización exacta de cada segregación o lote individual numerado (lotificación).
- d) Sección de calles, martillos, veredas y otras obras y servicios en vías públicas.
- e) Posición e identificación de los postes existentes más cercanos.
- f) Delimitación e identificación consecutiva de las etapas del proyecto.
- g) Perfiles de vías que atraviesan servidumbres de líneas de alta tensión, donde se indique la altura entre la vía y los conductores.
- h) Diseño eléctrico completo sobre la planta arquitectónica de cada etapa del proyecto (alineamiento de postes, líneas y accesorios, puestos de transformación, normas de construcción por cada poste o cámara, etc.).
- i) Diagrama unifilar en media tensión.
- j) Sistema de voltaje en media y baja tensión a utilizar.
- k) Resumen de carga estimada del proyecto por lote y por etapa, de acuerdo a la naturaleza de la carga y la clasificación de la ocupación.
- l) Isométrico de tuberías de entrada subterránea cuando existan desniveles y curvas que no se puedan ver con claridad en las secciones de los ductos.
- m) Los planos deben estar sellados y firmados por un profesional idóneo.

Una (1) copia de la Memoria Técnica, de acuerdo a la Resolución No. JTIA 313 de 28 de octubre de 1992 de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.

Anexar los planos de acueductos, pluviales, sanitarios, domiciliarias de aguas de las residencias, con el propósito de verificar que no haya interferencia con las infraestructuras eléctricas diseñadas.

4.4 Detalles requeridos del resumen de carga

El resumen de carga debe contener lo siguiente:

GUÍA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS CON DEMANDAS MAYORES A 500 KW	Versión:	1.0
	Revisado:	Ene-11

- a) Especificar el interruptor principal, el sistema de voltaje, cables de acometida, protecciones y factores de aplicación del diseño (demanda, potencia, carga, diversidad, otros).
- b) Tabla de resumen por puesto de transformación, edificio, paneles de distribución, indicando un adecuado balance de carga, aplicando factores de demanda, potencia y diversidad indicados en el RIE y sus anexos.
- c) Al final de la tabla resumen se deben citar los artículos de referencia de cada uno de los factores de diseño utilizados.
- d) La carga monofásica debe ser discriminada de la carga trifásica.
- e) Detallar la cantidad y tipo de medidores a utilizar por puesto de transformación y por edificación.

5. VIGENCIA DE LA REVISIÓN DE PLANOS

Debido a la condición cambiante de la infraestructura eléctrica del sistema de distribución de ENSA, la aprobación de planos tendrá vigencia de tres (3) años, contados a partir de la fecha del sello de revisión.

Cumplido este término, el interesado deberá obtener una nueva aprobación o reválida de los detalles de los planos del proyecto. Se recomienda al interesado verificar que las condiciones de interconexión aprobada se mantienen antes de iniciar la construcción de la obra.

6. NORMAS Y DOCUMENTOS TECNICOS DE ENSA

Las normas y condiciones técnicas mínimas requeridas para atender la solicitud de suministro del servicio eléctrico en baja y media tensión para la aprobación de los planos eléctricos y las normas técnicas para obras de diseño y construcción de redes de distribución propiedad de ENSA se encuentran disponibles en el portal de Internet de la Empresa, en el siguiente vínculo <http://www.ensa.com.pa/>:

- Manual de Normas y Condiciones para la Prestación del Servicio Público de Distribución de Energía Eléctrica
- Normas de Construcción Aérea
- Normas de Construcción Subterránea
- Especificaciones Técnicas de Materiales y Equipos
- Acta Modelo de Aceptación final del proyecto (adjunto modelo)
- Nota de traspaso de la obra (adjunto modelo)
- Modelo de Convenio (puede variar el contrato según la necesidad del cliente/ adjunto modelo)

7. PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA POR ENSA

7.1 Inspecciones

GUÍA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS CON DEMANDAS MAYORES A 500 KW	Versión:	1.0
	Revisado:	Ene-11

- a) Para inspección de Obras Civiles y Eléctricas, el cliente deberá tener el plano aprobado por ENSA.
- b) El Cliente podrá solicitar inspección vía telefónica con su ejecutivo de atención en el Departamento de Grandes Clientes o enviar nota a las Oficinas de ENSA ubicadas en Costa del Este, Complejo Business Park, Torre Oeste, piso 3.
- c) Al momento de hacer la inspección, ENSA le dejará al cliente el formulario de Informe de Inspección Física En Campo, donde se le describirán las observaciones encontradas. Este documento deberá ser firmado por el cliente y el inspector de ENSA.

7.2 Construcciones

- a) Una vez aprobado el plano y con una copia de éste, el cliente deberá solicitar presupuesto indicando:
 - 1. Porcentaje de Avance del Proyecto
 - 2. Fecha en que requiere el servicio eléctrico
 - 3. Identificar Etapas a desarrollar
- b) Una vez obtenido el presupuesto se le informará al cliente si requiere realizar contribuciones reembolsables, no reembolsables y Convenio de Construcción.
- c) Para los casos en que la demanda sea mayor de 500 kW se deberá realizar un Convenio de Construcción, tal como se indica en el nuevo Título del Reglamento de Distribución y Comercialización (Anexo B de la Res. AN No. 3473-Elec) denominado *INSTALACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE NUEVAS INFRAESTRUCTURAS CON CARGAS MAYORES DE 500 KW*.
- d) Si el proyecto está a más o menos de 100 metros y la demanda es menor de 500 kW, aplicará lo indicado en el régimen de suministro, Título V, Capítulo V.10.

7.3 Tiempos de Construcción de las Líneas Eléctricas

Debido a la gran cantidad de posibilidades el tiempo de puesta en servicio de un proyecto es altamente variable, el tiempo de construcción será por común acuerdo entre las partes, distribuidora y cliente. Entre otros, motivos que usualmente toman tiempo para resolver son no disponibilidad de la infraestructura necesaria para brindar el servicio, la necesidad de esperar materiales o equipos, complejidad en la ejecución de trabajos (ej. disponibilidad de trabajar sólo en fines de semana), etc. Como referencia podemos mencionar que un proyecto de mediana magnitud puede tener un cronograma similar al indicado:

1 mes	Aprobación de Planos
4 meses	Suministros
3 meses	Construcción



Panamá, ___ de _____ de 20__.

ACTA DE ACEPTACIÓN FINAL

Proyecto:

Contrato No. :

Contratistas:

Fecha de Inicio:

**Fecha de Terminación del
Proyecto y/o Inspección Final:**

**Prórroga/ Enmienda/ Acuerdo
Suplementario:**

Fianza de Cumplimiento:

**Periodo de Garantía por los
Trabajos Realizados:**

Valor Original del Contrato

Aumentos:

Disminuciones:

Valor Final del Contrato:

Pagos Efectuados:

Retenciones por Pagar:

Jefe de Proyecto por ENSA:

**Jefe de Proyecto por el
Contratista:**

**Jefe de Proyecto por el
Contratistas:**

NOTA DE TRASPASO DE OBRA

Panamá, ____ de _____ de ____

Lic. Javier Pariente
Gerente General
ENSA
E. S. D.

Estimado Gerente General:

Por medio de la presente Yo, _____ en mi carácter de Representante Legal de _____ sociedad debidamente inscrita en el tomo o rollo _____ folio o ficha _____, asiento o imagen, _____ de la Sección de Personas (o Micropelículas) Mercantil del Registro Público y cuyas actividades están amparadas por la Licencia Comercial (y/o Industrias) N° _____ tipo, expedida el _____ de _____ de _____, ratifico mi decisión de traspasar la obra (infraestructura civil, eléctrica y materiales), relacionadas al Presupuesto de Construcción N° _____, ubicado en la finca _____ inscrita a tomo _____, folio _____ y asiento _____ con N° de lote _____, de conformidad con las indicaciones recibidas. Certifico que he dado fiel cumplimiento a las especificaciones técnicas recibidas.

ELEKTRA NORESTE, S. A., se reserva como dueño, el derecho de hacer uso de la infraestructura transferida, para incorporar a los clientes que considere necesario en base a los niveles de carga y voltaje aceptados por las normas.

Queda entendido, que el Cliente se hace responsable por el período de un (1) año, a partir de la expedición de esta carta de aceptación final, de los daños causados a la infraestructura eléctrica transferida por defectos de construcción o de los materiales utilizados.

De igual manera, queda entendido, que como Cliente y además propietario del trabajo, exonero y libero expresa y totalmente a ELEKTRA NORESTE, S. A. ante terceros, de toda responsabilidad, civil, laboral, fiscal o de cualquier naturaleza que pudiera surgir con motivo de la transferencia, contra todo daño, compensación y otras reclamaciones, juicios, demandas, costos, cargos o gastos, respecto a la entrega de los materiales o servicios, para el uso y fines definidos en el contrato.

Atentamente,

El Cliente:
Cédula: _____

Recibido Por
Nombre: _____
Cargo: _____
Labora en: _____

Modelo 1



CONTRATO N° DAC-GC-PMA-CC-XXXX

**CONVENIO DE TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN POR EL CLIENTE**

Entre los suscritos a saber: EDWIN ATENCIO, varón, panameño, mayor de edad, Analista Comercial, con cédula de identidad personal No. 8-224-356 y LORENA FÁBREGA, mujer, panameña, mayor de edad, Directora de Atención al Cliente, con cédula de identidad personal No. 8-387-854, vecinos de esta ciudad quienes actúan debidamente autorizados para este acto, mediante poder especial otorgado por Apoderado General de la empresa **ELEKTRA NORESTE, S.A.**, sociedad constituida bajo las leyes de la República de Panamá, inscrita a Ficha 340439, Rollo 57983, Imagen 56 de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público de la República de Panamá, cuyo nombre comercial es ENSA, con Aviso de Operación N° 57983-56-340439-2007-12257, quienes en adelante se denominarán **ENSA**, por una parte y por la otra **XXXXXXXXXX (mujer u hombre)** panameña, mayor de edad, comerciante, con cédula de identidad personal No. **XXXXXXXXXX**, vecina(o) de esta ciudad, quien actúa en representación y debidamente facultada(o) para este acto en su condición de Representante Legal de la empresa **XXXXXXXXXX, S.A.**, sociedad constituida bajo las leyes de la República de Panamá, inscrita a Ficha 562577, Documento 1113110 de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, quien en adelante se denominará **EL CLIENTE**, por este medio celebran el presente convenio sobre la inversión de infraestructura para el suministro de energía eléctrica solicitada para la ejecución del **PROYECTO XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, sujeta a las siguientes cláusulas y condiciones:

PRIMERA: (Obligación de EL CLIENTE). ENSA conviene en que **EL CLIENTE**, **XXXX**, aporte los materiales necesarios y la mano de obra, para las obras de infraestructura eléctrica que garantice el adecuado suministro de energía eléctrica al proyecto **XXXX**, ubicado en el Corregimiento de Pedregal, Distrito de Panamá, de acuerdo con los presupuestos de construcción No. **XXXXXXXXXX**, suministrado con croquis y listado de materiales **según Plano (NOMBRE DEL PLANO MATRICULADO EN EL SEGEN) con fecha de aprobación _____** (en adelante **LAS OBRAS**), acordado entre **ENSA y EL CLIENTE**, cuyo costo asciende a la suma de **XXXXX XX/100 (B/.XXXX)**. Para tal fin **EL CLIENTE** deberá cumplir con todos los términos y condiciones establecidos en este Contrato y sus Anexos.

EL CLIENTE se obliga a comprar el material normalizado por **ENSA**, de acuerdo a lo establecido en el sitio web de **ENSA**.

TERCERA: (Supervisión de las Obras, Verificación de Cantidad de Medidores e Inspecciones Fuera de Horas Laborables). ENSA conviene en que supervisará por su cuenta el desarrollo de **LAS OBRAS**, a fin de verificar el cumplimiento de las normas de construcción de ENSA, así como los planos y especificaciones técnicas debidamente aprobadas por ENSA, y que verificará al momento de realizar la inspección para el Nuevo Suministro el número de medidores de áreas comunes y de las viviendas. De existir diferencia con lo declarado por **EL CLIENTE** en la Solicitud de Presupuesto prevalecerá como válido el número determinado por la inspección de ENSA.

El hecho de que personal de ENSA, no inspeccione o llame la atención a **EL CLIENTE**, sobre cualquier defecto en **LAS OBRAS**, no exime a **EL CLIENTE** de la obligación que tiene de ejecutar **LAS OBRAS** estrictamente de conformidad con lo requerido en este Contrato y sus Anexos, y por tanto, en cualquier momento deberá corregir a sus expensas cualquier trabajo que no sea satisfactorio a ENSA.

Todas las inspecciones solicitadas por **EL CLIENTE** fuera de horas laborables, deberán ser canceladas previamente a ENSA, las cuales tienen un costo de Doscientos Diez Balboas con 00/100 (B/.210.00).

SEXTA: (Obligación de Reembolso). ENSA conviene en reembolsar a **EL CLIENTE** la suma total de XXXX XX/100 (B/.XXXX), según presupuestos No. XXXX. El proyecto consta de XXX viviendas.

El monto a reembolsar en concepto de costo de materiales aportados puede variar y se hará sobre la base del precio de referencia de ENSA, de acuerdo al presupuesto final como construido. Si se diera el caso de que los costos del mercado, presentados en factura por **EL CLIENTE**, fuesen menores al costo de referencia de ENSA, se reconocerá el costo reflejado en las facturas que cumplan con los requisitos legales correspondientes.

Por el contrario, si el costo de mercado está por encima del costo de referencia de ENSA, se reconocerá el costo equivalente registrado en los inventarios de los almacenes de ENSA.

En cualquiera de los casos, ENSA informará a **EL CLIENTE** el nuevo monto a reembolsar.

SÉPTIMA: (Forma de Reembolso). ENSA conviene en reembolsar a **EL CLIENTE** la suma de XXXX con XX/100 (B/.XXXX) en etapas no menores de diez por ciento (10%), cada vez que el diez por ciento (10%) del total de diecisiete (17) medidores se van instalando según contratos de suministro de energía eléctrica suscritos con ENSA, hasta llegar al 100% de ocupación.

El pago se realizará dentro de un periodo no mayor a 45 días calendarios, luego de realizada la solicitud de **EL CLIENTE**, y una vez cumplidos a satisfacción de ENSA, los requisitos establecidos en la Cláusula Vigésima Primera y en la Cláusula Segunda del Anexo de este Convenio.

OCTAVA: (Documentos del Contrato y Orden de Precedencia). El orden de precedencia de los documentos que forman parte integral del presente Contrato, en caso de contradicciones entre ellos, es el siguiente:

- 1). Este Contrato, sus enmiendas, adendas y/o Acuerdos.
- 2). Sus Anexos:

Anexo A denominado Especificaciones Técnicas

Anexo B denominado Normas de Construcción de ENSA que se encuentra en la Página Web de ENSA: www.ensa.com.pa

Anexo C, denominado Modelo de Convenio para Constitución de Servidumbre Eléctrica

Anexo D denominado Protocolo de Comunicación de las Cuadrillas que realizan trabajos en la red de ENSA.

Anexo E denominado Manual de Seguridad para la Operación de Líneas Eléctricas.

Anexo F denominado **procedimiento para la Actualización de la Información como Construido de Proyectos.**

NOVENA: (Requisito para Traspaso de Infraestructuras). Queda entendido y aceptado por las partes que **EL CLIENTE** deberá haber concluido las Obras Civiles, las cuales deben estar debidamente inspeccionadas y aceptadas por **ENSA**. Los vigaductos y cámaras deben estar libres de aguas y obstrucciones que impidan la realización de los trabajos de instalación de transformadores, conductores primarios y secundarios. En ese sentido los costos adicionales debido a daños de materiales y equipos, incrementos no contemplados en la longitud del conductor y por retrasos en la ejecución de los trabajos producto de vigaductos y cámaras obstruidas, en mal estado o que no cumplan con los planos aprobados por **ENSA**, deberán ser asumidos por **EL CLIENTE**.

DÉCIMA: (Energizaciones Parciales). **EL CLIENTE**, previa coordinación con **ENSA**, podrá energizar en forma parcial sectores o calles del proyecto objeto de este contrato. Para tal fin **EL CLIENTE** deberá cumplir con los requisitos exigidos por **ENSA** para cada etapa o calle a energizar.

DÉCIMA PRIMERA: (Culminación de Trabajos por ENSA). De requerirse algún arreglo en el proyecto construido por **EL CLIENTE** para ser concluido, **ENSA** lo podrá realizar y se le descontará a **EL CLIENTE** del monto a reembolsar o será pagado por **EL CLIENTE** a través de la ejecución de la fianza de cumplimiento. De ser necesario **EL CLIENTE** pagará en efectivo por los trabajos realizados por **ENSA** en concepto no reembolsable, previa energización o interconexión del proyecto.

DÉCIMA SEGUNDA: (Derecho de Compensación). Queda entendido y aceptado por las partes que será requisito para el trámite de los reembolsos, que **EL CLIENTE** no tenga deudas pendientes con **ENSA** en su cuenta de consumo de energía eléctrica u otro concepto. De tener **EL CLIENTE** algún saldo pendiente, **ENSA** estará debidamente facultada para deducir el importe total de dichas deudas, de cualquier pago o reembolso que deba efectuar a favor de **EL CLIENTE**.

DÉCIMA TERCERA: (Fianza de Cumplimiento). **EL CLIENTE** se obliga a entregar a **ENSA**, previo a la construcción de la infraestructura eléctrica, y a la firma del presente contrato, una Fianza por Defectos de Construcción y Vicios Redhibitorios por los materiales de las Obras Eléctricas del proyecto tal como será construido, por la suma de XXXX XX/100 (B/.XXXX).

EL CLIENTE garantiza las Obras Eléctricas por Defectos de Construcción por dos (2) años y por Vicios Redhibitorios por un período de un (1) año.

DÉCIMA CUARTA: (Responsabilidad por daños). **EL CLIENTE** se obliga a ejecutar **LAS OBRAS**, cumpliendo todas las normas de seguridad aplicables, tales como el Manual de Seguridad y el Protocolo de Comunicación de **ENSA**, documentos éstos que forman parte integral del presente convenio, los cuales fueron entregados a **EL CLIENTE**.

Asimismo, **EL CLIENTE** se obliga a cumplir con el Código de Seguridad Eléctrica Nacional de los Estados Unidos de América (ANSI – National Electric Safety Code – NESC), especialmente lo indicado en el numeral 7.5 que establece la responsabilidad de verificar las estructuras antes de ser escaladas.

De igual forma, **EL CLIENTE** se compromete a asumir y a responder por cualquier daño o perjuicio que se ocasione por motivo de la ejecución de **LAS OBRAS**. Lo anterior incluye daños a la infraestructura de **ENSA** y daños ocasionados a terceros, incluyendo cualquier demanda que sea interpuesta en nuestra contra por personas o empresas que se hayan visto afectadas a consecuencia de los trabajos realizados por **EL CLIENTE**.

En este sentido, **EL CLIENTE**, exonera y libera, expresa y totalmente a **ENSA**, respecto a terceros, de toda responsabilidad civil, laboral, fiscal o de cualquier naturaleza que pudiese surgir con motivo de la ejecución del presente Convenio, así como contra todo daño, compensación y otras reclamaciones, juicios, demandas, costas, cargos o gastos.

DÉCIMA QUINTA: (Materiales para la ejecución de la obra) Queda entendido y aceptado entre las partes, en cuanto a los materiales requeridos a utilizar por **EL CLIENTE**, para la obra, lo siguiente:

1. **EL CLIENTE** se obliga a comprar el material según listado de materiales normalizados que le será entregado por **ENSA**.

2. Los materiales y/o equipos que sean comprados por **EL CLIENTE** deben someterse a inspección de personal autorizado por **ENSA**, para garantizar que los mismos sean nuevos y cumplan con la calidad y especificaciones vigentes en las normas de **ENSA**.
3. **EL CLIENTE** se hace responsable de la custodia en **Sitio** de los materiales y/o equipos que hayan sido entregados por **ENSA**, en caso de que se le haya aportado parte del material requerido.
4. **ENSA** se reserva el derecho de efectuar las pruebas de laboratorio necesarias para la aceptación o rechazo de los transformadores u otros equipos y materiales en general.

DECIMA SEXTA: (Personal Idóneo). Para la ejecución de **LAS OBRAS** según lo establecido en este Contrato, **EL CLIENTE** se obliga a contratar los servicios de una compañía, con personal idóneo, debidamente registrado ante la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de acuerdo a las leyes de la República de Panamá, que regulen la actividad.

Para los trabajos especializados en contacto directo con líneas energizadas, **EL CLIENTE** someterá con anticipación las credenciales de la empresa que realizará los trabajos y su personal, las cuales serán revisadas y aprobadas por **ENSA**. Los trabajos se realizarán cumplida esta etapa, previa coordinación con **ENSA**.

Las Partes convienen y aceptan que **EL CLIENTE** es el único responsable por el personal que contrate para la ejecución de **LAS OBRAS**, y por tanto, responderá ante **ENSA** y terceros, por cualquier daño o perjuicio que causen en la ejecución de **LAS OBRAS**, ya sea por culpa o negligencia.

DÉCIMA SÉPTIMA: (Permisos). **EL CLIENTE** deberá obtener, a su entero costo y responsabilidad, todos los permisos necesarios y aprobaciones de planos, para poder desarrollar los trabajos objeto del presente Convenio, ante las entidades competentes, tales como el MOP, MIVIOT, ANAM, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Municipio de Panamá, San Miguelito o el asociado al área donde se desarrolle la obra, así como de cualquier otra autoridad competente.

DÉCIMA OCTAVA: (Inicio de las Obras por EL CLIENTE). **EL CLIENTE** iniciará **LAS OBRAS** cuando **ENSA** le notifique por escrito.

La inspección periódica y final será efectuada por el personal de **ENSA**, quien comunicará a **EL CLIENTE** oportunamente las anomalías encontradas.

De existir diferencias con respecto a los materiales, normas y croquis establecidos por **ENSA**, el Inspector de **ENSA** podrá detener la obra hasta que las diferencias hayan sido corregidas a satisfacción de **ENSA**.

DÉCIMA NOVENA: (Penalización) Queda entendido y aceptado por las partes que, en caso de que **EL CLIENTE** o el contratista designado por éste, incumpla en un corte programado solicitado por éste, **EL CLIENTE** deberá pagar a **ENSA** la

suma de **QUINIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/.500.00)** y por incumplimiento en un trabajo en línea caliente, **EL CLIENTE** deberá pagar a **ENSA**, la suma de **DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 (B/.250.00)** en concepto de penalización, por los perjuicios ocasionados. Igualmente **EL CLIENTE** pagará la suma de **QUINIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/.500.00)** por cada interrupción injustificada del suministro de servicio ocasionada en el sistema de distribución eléctrica, adicional a los costos que deberán asumir por los daños ocasionados si fuera el caso.

Si **EL CLIENTE** no cumple con las normas y herramientas de seguridad, tales como uso adecuado de cascos, botas de electricistas, cinturones de seguridad y guantes entre otros, o es sorprendido energizando el proyecto sin la debida coordinación con **ENSA**, también se le multará con la suma de **QUINIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/.500.00)**.

De no cancelar esta suma antes de la interconexión del proyecto, **ENSA** estará debidamente facultada para deducir la penalización del monto a reembolsar.

VIGÉSIMA: (Servidumbre). Todos los trámites de servidumbre, si así fuese requerido, serán realizados por **EL CLIENTE** ante los propietarios de los terrenos por donde se extienda la infraestructura eléctrica. Dicha gestión será documentada con base en el modelo de convenio adjunto en el Anexo C del presente Convenio.

EL CLIENTE se obliga a enviar a **ENSA** todos los Convenios de Servidumbre originales que suscriba, a fin de que **ENSA** cumpla con su presentación ante la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de acuerdo con lo establecido en el artículo 124 de la Ley 6 de 3 de febrero de 1997, presentación ésta que **ENSA** realizará.

EL CLIENTE asume total y completamente la responsabilidad por reclamaciones que se puedan generar, relacionadas a la servidumbre del proyecto objeto del presente Convenio, por lo tanto, acepta reembolsar a **ENSA** todo gasto, honorario, pago por indemnización, compensación, reubicación o condena que tenga que incurrir **ENSA**, como consecuencia de cualquier demanda o reclamación por los motivos antes indicados.

VIGÉSIMA PRIMERA: (Traspaso de Infraestructura) Queda entendido y aceptado por las partes que finalizada **LAS OBRAS**, **EL CLIENTE** traspasará, mediante la firma de las Actas de Inspección Final y el Acta de Traspaso de Infraestructura Eléctrica, toda la infraestructura eléctrica, civil y materiales relacionados, a favor de **ENSA** quién a partir de ese momento, se reserva, como propietario de dicha infraestructura, el derecho y la facultad de hacer uso de la infraestructura transferida para incorporar a cualesquiera clientes que considere necesario sobre la base de los niveles de carga y voltaje aceptados por las normas.

VIGÉSIMA SEGUNDA: (Reubicación de Cables y Equipos de Comunicación). **EL CLIENTE** deberá gestionar a su entero costo y responsabilidad, todos los acuerdos asociados a la reubicación de cables y equipos pasivos de comunicación, requeridos para poder desarrollar los trabajos objeto del presente convenio. **EL CLIENTE** deberá entregar una constancia de dicha gestión, previo al inicio de **LAS OBRAS**.

VIGÉSIMA TERCERA: (Energización del Proyecto). Queda entendido y aceptado por las partes que "el proyecto" será energizado por **ENSA**, luego de la firma de las " Actas de Inspección Final, el Acta de Traspaso de Infraestructura Eléctrica" y la entrega por **EL CLIENTE** de los siguientes documentos:

- Facturas de materiales con sello original del proveedor
- Facturas de transformadores con sello original del proveedor
- Garantía de Transformadores
- Informe de Inspección y Pruebas de Transformadores
- Prueba de cable Hi Pot
- Liquidación de Aduanas de Transformadores
- Plano como construido
- Presupuesto como construido
- Geo- Referenciación
- Nota de Traspaso
- Fotos

Una vez energizado el Proyecto, **EL CLIENTE** podrá entregar los permisos de ocupación correspondientes a cada una de las viviendas del proyecto **XXXX**.

VIGÉSIMA CUARTA: (Direcciones). Acuerdan las partes que todas las comunicaciones y consultas que estimen necesarias durante la ejecución del presente Convenio, deben realizarse a las siguientes direcciones:

ENSA

Edwin Atencio

Costa del Este, Complejo Busines Park, Torre Oeste, Piso 3

Teléfono: 340-4736 / 340-4770

Fax: 340-4788

Apartado Postal 0833-0202, Plaza Panamá

EL CLIENTE

Nombre del representante legal

Dirección de la empresa

Teléfonos

Fax

Dirección postal y correo electrónico

Las Partes, convienen que cualquier modificación o cambio en las direcciones señaladas en esta Cláusula, deberá ser comunicada por escrito a la otra dentro de un término no mayor de cinco (5) días hábiles, luego de producido dicho cambio.

VIGÉSIMA QUINTA: (Coordinaciones para los Reembolsos). EL CLIENTE tendrá la responsabilidad de verificar el porcentaje de ocupación del Proyecto y solicitar a ENSA tramitar el reembolso correspondiente. EL CLIENTE acepta entregar en la dirección de ENSA, indicada en la cláusula anterior, los documentos establecidos en la Cláusula Segunda del Anexo A del presente Contrato.

VIGÉSIMA SEXTA: (Cesión de Derechos, Enmienda y Prórroga) Queda entendido y aceptado por las partes que cualquier cesión parcial o total de los derechos dimanantes del presente convenio así como, cualquier modificación, enmienda o prórroga del presente Convenio, debe ser previa y expresamente aprobado por escrito por ENSA.

VIGÉSIMA SÉPTIMA: (Rescisión del Convenio). ENSA conviene que si a los seis (6) meses de firmado este Convenio EL CLIENTE no ha construido la infraestructura eléctrica, EL CLIENTE se obliga a someter nuevamente el proyecto a una actualización de los costos y el presente Convenio quedará completamente rescindido de pleno derecho, sin necesidad de resolución judicial al respecto ni responsabilidad alguna para ENSA. En caso de que se efectúe la actualización de costos, las partes suscribirán un nuevo convenio.

VIGÉSIMA OCTAVA: Las partes se obligan al fiel cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente Convenio.

Para constancia de lo anteriormente acordado, las partes suscriben el presente documento en dos (2) originales de idéntico tenor y efecto, en la ciudad de Panamá, República de Panamá, a los 25 días del mes de noviembre de 2009.

Por ENSA:

Por EL CLIENTE:

EDWIN ATENCIO
Cédula N° 8-224-356

Representante legal
Cédula o número de pasaporte

LORENA FÁBREGA
Cédula N° 8-387-854

ANEXO A: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CONTRATO N° DAC-GC-PMA-CC-XXXX

PRIMERA: (De las Obligaciones de EL CLIENTE).

1. **EL CLIENTE** es responsable de indicar en campo los puntos donde se instalarán los postes y retenidas. Cualquier ocupación de terrenos ajenos que no sean servidumbres formales, estructuras instaladas fuera del límite de propiedad o que coincidan con el radio de giro de los accesos a las viviendas serán responsabilidad de **EL CLIENTE**, quien deberá asumir los costos de reubicación que correspondan.
2. **EL CLIENTE** suministrará e instalará etiquetas que asociarán los conductores secundarios en los transformadores con cada de las casas que alimentan.
3. Para la interconexión del proyecto indicado, **EL CLIENTE** deberá presentar previamente el plano como construido en medio magnético (discos CD / disquete 3 ½"), en Formato AUTOCAD, versión 2000 o superior (extensión DWG).
4. **EL CLIENTE** se compromete a asumir y a responder por cualquier gasto que surja para corregir algún vicio redhibitorio o defecto de construcción que tenga la infraestructura Civil/Eléctrica (o ambas) que construirá, hasta por un período de dos (2) años contados a partir del traspaso formal de dicha infraestructura.
5. Como parte de las labores asociadas al proyecto **RESIDENCIAL XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, **EL CLIENTE** deberá suministrar libre de costos para **ENSA**, el servicio de levantamiento de información de atributos, incluyendo su georeferenciación, foto y etiquetado de cada instalación. **EL CLIENTE** se obliga a colocar las etiquetas suministradas por **ENSA** para el levantamiento de información de atributos, así como también las etiquetas con el número de instalación del transformador y la etiqueta con la identificación de la fase asociada a cada línea del sistema de distribución a la altura de la cruceta en los circuitos trifásicos. **ENSA** no aceptará como concluidos los trabajos hasta haber recibido la georeferenciación, fotos y los formularios apropiadamente llenados e inspeccionado la instalación de las etiquetas respectivas.

ENSA podrá suministrar la información de cómo debe ser realizada la toma de fotos y la identificación de postes, transformadores, interruptores aéreos, cuchillas, bajantes con dobles circuitos y recerradores automáticos de corriente y demás equipos del sistema de distribución eléctrica.

6. **EL CLIENTE** deberá asumir la diferencia de costos en que se incurre por requerir sistema eléctrico subterráneo.

7. Las Obras Civiles deben ser construidas por **EL CLIENTE** y no son reembolsables. Estas cumplirán con las especificaciones e inspecciones de **ENSA** antes de ser cubiertas de hormigón. Es responsabilidad de **EL CLIENTE** instalar todos los herrajes, tales como: bastidores y ganchos soporte, entre otros, asociados a las cámaras de las Obras Civiles.
8. **ENSA** no se hace responsable de Obras Civiles construidas antes de la aprobación de los planos, por lo que exigirá a **EL CLIENTE** realizar las adecuaciones que estime necesarias según lo aprobado. La cantidad de material excedente que resulte será responsabilidad de **EL CLIENTE** en concepto No Reembolsable.
9. Es responsabilidad de **EL CLIENTE** fichar, limpiar y secar cámaras y vigaductos. **EL CLIENTE** deberá fichar todas las tuberías de las etapas eléctricas primarias y secundarias que serán cableadas con soga de nylon de 1/4". En caso que **ENSA** incurra en algún costo relacionado a lo indicado en éste punto, el mismo será descontado del monto a reembolsar acordado o deberá ser cancelado a **ENSA** por **EL CLIENTE**.
10. El alumbrado interno de las calles será medido y pagado por los residentes.
11. **EL CLIENTE** deberá cumplir con las leyes nacionales, incluyendo la resolución JTIA N° 410, en la que los cuadros de medidores deben estar en la pared que de frente a la calle, de cara a la infraestructura eléctrica a construir y que sean accesibles a **ENSA**. **EL CLIENTE** deberá someter a revisión y aprobación de **ENSA**, previo a la firma del presente Convenio, el plano que contiene esta información. Los cuadros de medidores y sus Interruptores Principales deben estar numerados en forma correspondiente con los números de los apartamentos (locales). (para edificios y centros comerciales).
12. La ejecución de la poda y los permisos asociados, los cuales forman parte del desarrollo del proyecto, deben realizarse por cuenta y a costa de **EL CLIENTE** en concepto no reembolsable, a efectos de garantizar la servidumbre apropiada de los sistemas aéreos y subterráneos que así lo requieran.
13. **EL CLIENTE** informará a los futuros residentes que de solicitar algún servicio o aumento de carga que requiere Obras Civiles adicionales, estos deberán asumir el costo de las obras civiles relacionadas y de ser necesario proporcionar las áreas verdes de su lote para instalación de futuras facilidades como nuevos paneles o transformadores de gabinete exclusivos para el solicitante. Además deberán absorber la diferencia de costos entre lo originalmente conceptuado y lo nuevo solicitado.

14. **EL CLIENTE** informará y presentará a **ENSA**, un cronograma de entrega de viviendas, el cual deberá contar con: fecha de entrega, número de viviendas a entregar, de manera de que se pueda tomar con suficiente tiempo las medidas correspondientes para la instalación de los medidores de energía eléctrica mediante contratos de suministros con **ENSA**.
15. Las reubicaciones de postes, retenidas y líneas que requieran por accesos, carriles de desaceleración, afectaciones de servidumbres, entre otras, serán responsabilidad de **EL CLIENTE** y los costos asociados correrán por cuenta del mismo.
16. Los transformadores a suministrar por **EL CLIENTE** deberán cumplir con las normas ubicadas en la Página Web de **ENSA**: www.ensa.com.pa. Es importante que "*antes de proceder con la compra de los equipos*", se deben someter las especificaciones al Departamento de Diseño de la Red de **ENSA** para verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos por las Normas. Estas especificaciones deben estar certificadas de fábrica. Las marcas de transformadores homologadas por **ENSA** son las siguientes:
 1. ABB
 2. MAGNETRON
 3. HOWARD
 4. ECUATRAN
 5. GE PROLEC
 6. SIEMENS
 7. ROMAGNOLE
 8. COOPER
 9. SUMBAEL
 10. PAWELL
 11. SQUARE B - SCHNEIDER.

SEGUNDA: (De las Coordinaciones para los Reembolsos). **EL CLIENTE** al solicitar cualquier reembolso a **ENSA** deberá presentar la siguiente documentación:

1. Facturas correspondientes a los materiales solicitados en el listado de materiales normalizados entregado por **ENSA**, presupuesto y listado de materiales del proyecto "*como construido*", debidamente firmado por **EL CLIENTE** de la obra respectiva. No serán tomados en cuenta los materiales excedentes que se produzcan debido al punto 8, de la Cláusula PRIMERA de este anexo.
2. Certificación original o autenticada actual de **EL CLIENTE**, emitida por el Registro Público, y copia de la cédula de identidad personal (o pasaporte) de su representante legal, como persona autorizada para el trámite de devolución de aportación reembolsable del proyecto.
3. De no asistir el representante legal de **EL CLIENTE**, debe remitir nota poder debidamente notariada, donde se autoriza expresamente a la

persona a tramitar el reembolso. Esta nota debe ir acompañada tanto de la cédula de identidad personal del representante legal de **EL CLIENTE** como de la persona autorizada.

4. Garantía de los transformadores y equipos especiales instalados en la obra.
5. Original del Informe de Inspección Física en Campo confeccionada por **ENSA** debidamente firmada y fechada.
6. Traspaso de Infraestructura de la Obra Eléctrica y el plano como construido en el medio magnético indicado en el punto N° 3 de la Cláusula Primera de este Anexo.