

REPÚBLICA DE PANAMÁ

**ADENDA
RESPUESTAS A LA NOTA
DINEORA-DEIA-AP-072-2402-05.**

**INFORMACIÓN ADICIONAL SOLICITADA AL ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CATEGORÍA II
DISEÑO, SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
PARA EL PROYECTO LÍNEA PARALELA**



**PROMOTOR: INSTITUTO DE ACUEDUTO Y
ALCANTARILLADO NACIONAL (IDAAN)**

**EMPRESA CONSTRUCTORA: COPISA
CONSULTORES PROFESIONALES DE INGENIERÍA, S.A.)**

**SPA
333.714
D346r
t.2, e.1**

PANAMA, MARZO 2005

REPÚBLICA DE PANAMÁ

ADENDA

**RESPUESTAS A LA NOTA
DINEORA-DEIA-AP-072-2402-05.**

**INFORMACIÓN ADICIONAL SOLICITADA AL ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA II
DISEÑO, SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
PARA EL PROYECTO LÍNEA PARALELA**

**PROMOTOR: INSTITUTO DE ACUEDUTO Y
ALCANTARILLADO NACIONAL (IDAAN)**

**EMPRESA CONSTRUCTORA: COPISA
(CONSULTORES PROFESIONALES DE INGENIERÍA, S.A.)**


ELABORADO POR: GIOVANNA DE LEÓN

IAR- 036-2000

PANAMA, MARZO-2005



COPISA

Consultores Profesionales de Ingeniería, S. A.

CALLE G Y F
PARQUE LEFEVRE
APARTADO 0818-11055, PANAMA

• CONSTRUCCIONES • CONSULTORIA •

TEL. : 224-1877 • FAX : 221-6860
e-mail: info@copisapanama.com
www.copisapanama.com

Nº 495 -2005 CPISA

Panamá, 18 de marzo de 2005

Señor

Bolívar Zambrano

Director Nacional

Autoridad Nacional del Ambiente

ANAM

E. S. D.

**REF.: DISEÑO, SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
DEL PROYECTO LÍNEA PARALELA.
CONTRATO Nº 75-2003.**

Estimada Dra. Castro:

Nos dirigimos a usted con el propósito de hacer entrega formal para su evaluación del documento Adenda Respuestas a la Nota DINEORA – DEIA –AP -072-2402-05, Información Adicional Solicitada al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, Diseño, Suministro Y Construcción para el Proyecto Línea Paralela.

El IDAAN mediante nota adjunta 2788-DE autoriza a esta empresa a realizar ante la ANAM los tramites concernientes al estudio.

Agradeciendo su atención y comprensión, nos despedimos de usted.

Atentamente,

**CONSULTORES PROFESIONALES
DE INGENIERÍA, S.A.**

**ING. WALTER C. MEDRANO U.
PRESIDENTE**

Adjunto: lo indicado

c.c. *Dra. Ligia Castro – Administradora General – ANAM*
Ing. Juan José Amado III – Director Ejecutivo- IDAAN
Ing. Ambar de Pinzón – Sub Director Ejecutivo-IDAAN
Lic. Alejandro Ayala – Jefe de Planificación - IDAAN
Ing. Otto González – Depto. de Inspección - IDAAN
Ing. Tomás Copete – Depto. de Inspección- IDAAN
Lic. Cinthya Avilés – Depto. de Asesoría Legal - IDAAN
Ing. Juan D. Medrano U. –Gerente General- COPISA



República de Panamá
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

*Alcantarillado
Zona 5, Panamá
Fax 261 0000*

Nota No. **2788-D.E.**

Panamá, 28 de octubre de 2004

Ingeniero

BOLIVAR ZAMBRANO

Director Nacional de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental

Autoridad Nacional del Ambiente

E. S. D.

**Ref: Diseño, Suministro y
Construcción del Proyecto
Línea Paralela-Contrato 75-
2003.**

Estimado Ingeniero Zambrano:

Por este medio Yo, **JUAN JOSE AMADO III**, con cédula de identidad personal No.8-124-741, en mi calidad de Representante Legal del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), autorizo a la Empresa **CONSULTORES PROFESIONALES DE INGENIERIA, S.A. (COPISA)**, para que entregue, de seguimiento y retire toda la documentación correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, elaborado por la Licenciada Giovanka De León, debidamente inscrito en el registro de consultores de la A.NA.M bajo número I.A.R.- 036-2000.

Atentamente,

Ing. JUAN JOSE AMADO III,
Director Ejecutivo



Trabajamos Juntos por Panamá



REPUBLICA DE PANAMA
TRIBUNAL ELECTORAL

JUAN J.
AMADO DONAZIO



CHAS. 22-ABR-1962
DARE. PANAMA, PANAMA
CO. 11
BODA. 07-FEB-1962

8-124-741

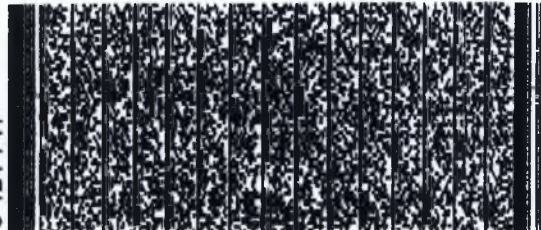
[Handwritten signature]



[Handwritten initials]

DIRECTOR GENERAL DE CEDULACION

8-124-741



0120131



AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 315-0868 Apartado C Zona 0843, Balboa, Ancón

www.anam.gob.pa

Panamá, 24 de febrero de 2005.

DINEORA-DEIA-AP-072-2402-05

Ingeniero

WALTER MEDRANO

Presidente

COPISA

En su despacho

OK
2/3/05

Jorge Viquez
Medrano
24.2.05

Ref. Fundamentado en la Nota N° 2788-D.E. a través de la cual el IDAAN Otorga poder a la Empresa COPISA.

Ingeniero Amado:

Nos dirigimos a usted con relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“DISEÑO, SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO LÍNEA PARALELA”**, a desarrollarse en los distritos de Panamá y San Miguelito, provincia de Panamá, el cual requiere la siguiente información:

1. Presentar las medidas de conservación de suelo a utilizar especialmente en las áreas donde se dejaran taludes cerca de áreas habitadas y en los lugares dónde se cruza ríos y quebradas.
2. Indicar las medidas de mitigación temporales para el material excavado producto de la instalación de tuberías a fin de garantizar que no ocurra sedimentación en las fuentes de agua cercanas.
3. Complementar la información relacionada con los riesgos que puede generar el proyecto, específicamente en lo relacionado con los deslizamientos en el sector de Santa Librada.
4. Presentar un análisis de la calidad del agua de los ríos y quebradas que se verán afectados con la construcción.
5. Presentar un inventario forestal que indique la ubicación exacta de los árboles y su propietario cuando los mismos estén dentro de las líneas de propiedad.

COPISA
RECIBIDO

01 MAR 2005

HORA *8:15*

FIRMA

[Firma manuscrita]

Panamá, -24 de febrero de 2005.

DINEORA-DEIA-AP-072-2402-05

6. Hacer entrega de una copia del documento legal mediante el cual se crea la servidumbre del IDAAN.

Con relación a la nota N.218-2005 CPISA, recibida el 15 de febrero de 2005, mediante la cual nos hace entrega de las publicaciones del extracto del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Voluntario.

Al respecto, tenemos que la entrega formal de estos documentos debe contener los originales de las hojas completas en las que aparecen las publicaciones, así como la publicación que fijaron en el Municipio con la fecha de fijado y desfijado.

De igual forma, le recordamos que está pendiente la realización del Foro Público el cual debe ser anunciado en un diario y publicado por lo menos dos (2) veces en un periodo de siete (7) días.

Finalmente, le comunicamos que aún quedan pendientes los comentarios de las unidades ambientales consultadas. Por otro lado, transcurridos tres (3) meses del recibo de esta nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, daremos por concluido el Proceso.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



BOLIVAR ZAMBRANO
Director Nacional


BZ/KB

c. Ing. Juan José Amado III - IDAAN
Dra. Ligia Castro de Dones – Autoridad Nacional del Ambiente

1. Medidas de conservación de suelo.

Resp. Todas las áreas donde es necesario dejar taludes, estos se formaran con la pendiente necesaria para garantizar la estabilización de la base del talud y por consiguiente evitar posibles derrumbes. Esta disposición es norma de construcción que siempre ha respetado la empresa. En aquellos situaciones donde por razones de estreches o cercanía colindantes con terrenos privados, los taludes se están reforzando con gaviones colocado en la base del talud.

Construcción de banquetas para el mejoramiento del drenaje pluvial y estabilización de laderas. En los sitios de drenaje de fuentes superficiales, igualmente se estabilizan las laderas del cause, respetando la pendiente original de los mismas. En caso necesario se instalarán gaviones para proteger las laderas y que el cauce no se estreche por derrumbamiento. Igualmente se construyen cajones para encausar mejor las corrientes que pasan bajo puentes o pasos peatonales.

2. Material excavado

Resp. El material que se extrae para colocar la tubería, parte del mismo se utiliza para recuperar el área, o sea se le vierte encima a la tubería enterrada y se nivela dejando las condiciones topográficas anteriores a la excavación. El material sobrante se utiliza en rellenos y estabilización de taludes en otras áreas de la línea, donde lo amerite. Dejar terreno excavado sin utilización significa pérdida para la empresa, así que se procura utilizarlo al máximo. Este tema fue contestado en las primeras observaciones realizadas al Estudio.

Todo movimiento de tierra cercano a drenajes naturales genera cierto grado de enturbamiento del agua por sedimento que se desliza hacia el cauce mientras se asientan o estabilizan las banquetas o taludes. La sedimentación en fuentes superficiales que esta acción generaría es perfectamente comparable a la que se produce cuando precipitan fuertes aguaceros y arrastran sedimento por la desestabilización de los taludes naturales de las quebradas. Esto es un impacto intrínseco de este tipo de construcción y así fue establecido en el Estudio de Impacto Ambiental para lo cual se recomendó como medida de mitigación la aplicación de obras y prácticas de campo conocidas por las normas de construcción (estabilización de taludes, construcción de banquetas, construcción de cajones, colocación de gaviones, etc). Estas prácticas de trabajo se describieron en la adenda entregada a ANAM, contestando las primeras observaciones realizadas al documento.

3. Deslizamiento en el sector de Santa Librada

Resp. El área propensa a deslizamiento ubicada en Santa Librada es el área de Las Colinas. En esta zona se corrigieron los diseños en planos para correr el talud y darle estabilidad. Las casas situadas en esta área serán indemnizadas en su totalidad.

4. Calidad e agua de ríos y quebradas

Resp. Los posibles impactos del proyecto sobre los cuerpos hídricos naturales que cruzan la ruta de la línea, fueron establecidos en el estudio. Estas fuentes se encuentran altamente impactadas por el desordenado desarrollo poblacional que caracterizó a esta zona en los últimos veinte años. Este tipo de desarrollo genera consecuencias muy severas sobre los

recursos naturales del área, ya que específicamente las condiciones de saneamiento como lo es recolección de desechos sólidos domésticos, efluentes de letrinas y tanques sépticos ineficientes se reflejan directamente en la calidad del agua de los ríos y quebradas cercanas. Durante la inspección para levantar la línea base del estudio, resultaba obvio el deterioro de la calidad de agua de estas fuentes; presentaban desechos sólidos en los causes (colchones, estufas, llantas, etc) y cercano a los bordes o laderas de los causes se observaron vertederos a cielo abierto que también llegaban a formar parte del cause sobre todo las quebradas de áreas pobladas desde Chilibre hasta Tinajitas.

En época seca el agua sobrenadante que fluye en estos cuerpos hídricos es clara, pero el fondo o lecho es oscuro grisáceo (capa de limo o sedimento característicos de las aguas negras o aguas con contaminación fecal) y despedían olores característicos a eutrofización o putrefacción de materia orgánica. Durante las lluvias, estos drenajes arrastraban turbiedad y toda clase de desechos sólidos, una vez pasada las lluvias en los días siguientes, vuelven a tornarse el sobrenadante claro y lechos oscuros.

Adicional a la caracterización mediante la observación, en el informe final del proyecto Monitoreo de la Cuenca del Canal, en su capítulo IV pag-557 a 586 se establece el deterioro de los cuerpos hídricos localizados en la cuenca y que se encuentran dentro del área de impacto del proyecto.

No se obtendría mediante un análisis el reflejo del impacto del proyecto sobre las fuentes debido a que el EIA se inicia cuando ya los movimientos de tierra del proyecto habían comenzado. Aunado a esto y considerando la condiciones observadas en los ríos y quebradas, solo parámetros físicos se alterarían temporalmente, como lo son la turbiedad, nivel de sólidos,

conductividad. Estos parámetros se alteran cada vez que precipita un aguacero, con o sin proyecto.

5. Inventario Forestal

Resp. En el estudio se presentan los árboles que posiblemente sean talados por la construcción de la línea, aquí también se incluyen árboles que se encuentran dentro de propiedades.

Levantar un inventario forestal específico por propietario no es parte de las metodologías para los EIA, para caracterizar el medio biológico.

Consideramos que la observación sobre este tema es con fines de indemnización. El EIA establece claramente la obligatoriedad de indemnización a los afectados como medida de compensación o mitigación. Los monto de estas indemnizaciones fueron y están siendo establecidos mediante estudios levantados por las autoridades competentes (Dirección de catastro del IDAAN, Contraloría, Ministerio de Economía y Finanzas), quienes han determinado los montos a indemnizar considerando todos los bienes existente dentro de la propiedad.

6. Creación de servidumbres del IDAAN

Resp: Con relación a este tema, consultamos con Asesoría Legal y Catastro del IDAAN y la situación es la siguiente: Hasta la fecha se ha recopilado y documentado las fincas demarcando el alineamiento de la tubería de las propiedades originales afectadas cuando se desarrolló el Proyecto (1972) y las autorizaciones de sus propietarios accediendo a dicha servidumbre con

30:00Mts de ancho. Adicional a ello, también para que sirva como materia probatoria, se ha incluido el plano de lotificación efectuado por el BANCO HIPOTECARIO NACIONAL, quien lo aprobó reconociendo y respetando dicha servidumbre; planos de inmuebles adquiridos por el IDAAN para este fin y planos de propiedades privadas donde también se reconoce y acepta la servidumbre. Actualmente, el IDAAN está preparando un paquete con toda es información la se remitirá a ANAM una vez obtenida.