

8
2000/272

Gas de Euskadi, S.A.

PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T. M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)

SOLICITUD DE CRUCE CON EL RÍO BIDASOA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE IRÚN

DEMARCACIÓN DE COSTAS EN EL PAÍS VASCO
SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS EN GUIPÚZKOA



Ingeniería, Estudios
y Proyectos.

Enero 2002



Ministerio de Medio Ambiente
Ingurugiro Ministeraritzza
Dirección General de Costas
Itxasertz Zuzendaritza Nagusia

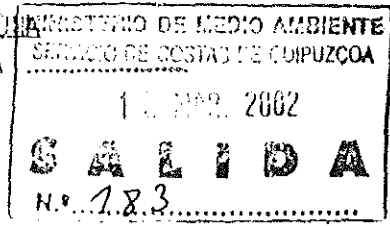
SALIDA
ENTRADA

INGRESO
SALIDA

ZKIA/Nº 10.60... ZKIA/Nº

Camino Caserío Parada nº 48
20071 Donostia-San Sebastián
Fax 943-393137
Teléfono 943 - 391534

Demarcación de Costas en el País Vasco EGU
Euskal Herriko Itxasertz Mugak 2000/IA
Servicio Provincial de Costas en Guipúzcoa
Gipuzkoako Itxasertzetako Zerbitzu Probintziala



FECHA: 12/03/02

DESTINATARIO

SU/REF:

- Sociedad de Gas de Euskadi, S.A.
- A/A Dª PILAR URRUTICOECHEA URIARTE
- Plaza Pío Baroja, 3 Planta 2
- 48001 BILBAO

NUESTRA/REF:

ASUNTO

SOLICITUD DE CONCESION PARA LA REALIZACION DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONEXION TRANSFRONTERIZA, TRAMO IRUN-FRONTERA, EN EL TERMINO MUNICIPAL DE IRUN (GIPUZKOA)

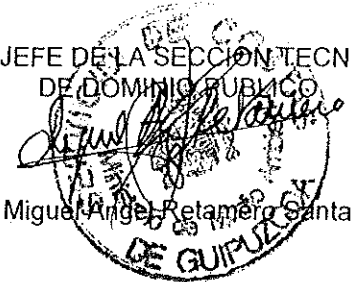
Examinado el PROYECTO DE CONEXION TRANSFRONTERIZA, TRAMO IRUN-FRONTERA, EN EL TERMINO MUNICIPAL DE IRUN (GIPUZKOA), recibido en este Servicio con fecha 5 de marzo de 2.002, se ha podido comprobar que no se ha dado cumplimiento a todos los requerimientos efectuados por este Servicio en el escrito de fecha 15 de enero de 2.002, en particular:

- No se han indicado las superficies de ocupación en terrenos pertenecientes al Dominio Público Marítimo-Terrestre.
- El Estudio de Impacto Ambiental no está integrado por el contenido mínimo establecido en el Real Decreto 1131/88, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/86, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- No se ha realizado una descripción de las obras.

Lo que se comunica al objeto de que, una vez subsanadas las deficiencias existentes y completado el proyecto en todos los aspectos que Uds. consideren que pueden repercutir en una mejor comprensión de las obras a ejecutar, remitan nuevamente la documentación (tres ejemplares) a este Servicio a fin de continuar con su tramitación, siendo conveniente el contacto telefónico del autor del proyecto con este Servicio al objeto de aclarar y concretar las correcciones a efectuar.

Se devuelven un ejemplar del proyecto, quedando por tanto en este Servicio como documentación presentada un ejemplar del proyecto.

EL JEFE DE LA SECCION TECNICA
DE DOMINIO PUBLICO



Fdo.: Miguel Ángel Retamero Santamaría

cc. a: [Handwritten notes]

Gas de Euskadi, S.A.

**PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA
TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T. M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)**

**SOLICITUD DE CRUCE CON EL RÍO BIDASOA
EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE IRÚN**

**DEMARCACIÓN DE COSTAS EN EL PAÍS VASCO
SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS EN GUIPÚZKOA**



NIPSA Ingeniería, Estudios
y Proyectos.

Enero 2002

ÍNDICE


DOCUMENTO I: MEMORIA Y ANEXOS

DOCUMENTO II: PLANOS

DOCUMENTO III: PRESUPUESTO

DOCUMENTO I

MEMORIA Y ANEXOS


	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G.COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 1 de 18

INDICE

1.- ANTECEDENTES.....	3
2.- OBJETO	5
3.- RELACIÓN DE CRUCE	7
4.- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	9
4.1.- OCUPACIÓN DENTRO DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE.	10
5.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y SISTEMA DE PRUEBA.....	12
5.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES Y DE PRUEBA.....	12
5.2.- PROTECCIÓN CATÓDICA.....	16
5.3.- OTRAS CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	16
6.- PRESUPUESTO.....	18

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 2 de 18

1.- ANTECEDENTES

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 3 de 18


1.- ANTECEDENTES

Con fecha Octubre de 2001, Gas de Euskadi, S.A. presentó en un único proyecto el "Proyecto Conexión Transfronteriza tramo Irún-Frontera, en el T.M. de Irún (Gipuzkoa)", entregando la correspondiente separata a la Demarcación de Costas en el País Vasco, Servicio Provincial de Costas en Gipuzkoa para el cruce del río Bidasoa y poder realizar así una red de transporte que permita la unión de uno de los gasoductos situado al sur de Francia con los gasoductos del norte del País Vasco.


Con fecha 15 de enero de 2002 se recibe el informe referente a la separata mencionada anteriormente, en el cual se reflejan una serie de deficiencias, las cuales se enumeran a continuación:

- El proyecto no contiene Estudio de Impacto Ambiental.
- El proyecto no contiene información fotográfica de la zona.
- No se han indicado las superficies de ocupación dentro de la zona marítimo-terrestre.
- Las secciones existentes pertenecen a secciones de zanja y no a una sección tipo de perforación.
- Realización del cruce.
- El presupuesto no corresponde únicamente a las obras a ejecutar dentro del dominio público.

Vista dicha resolución se elabora este informe para subsanar dichas deficiencias y obtener la autorización correspondiente.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 4 de 18

2.- OBJETO

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 5 de 18

2.- OBJETO

El objeto de este informe es presentar y definir los detalles necesarios a la Demarcación de Costas en el País Vasco, Servicio Provincial de Costas en Gipuzkoa, para la autorización necesaria del cruce del río Bidasoa.

Tales criterios y características quedan determinadas por los datos técnicos, procedimientos a utilizar en los cruces, planos tipo y plantas que se incluyen en el presente documento.

La traza de la conducción de gas natural en su cruce con el río Bidasoa en la zona de dominio público marítimo-terrestre del proyecto "Conexión Transfronteriza. Tramo Irún-Frontera en el T.M. de Irún (Gipuzkoa)" cumple las disposiciones de la Ley de Costas y las normas generales y específicas que se dictan para su desarrollo y aplicación.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 6 de 18

3.- RELACIÓN DE CRUCE



GAS DE EUSKADI, S.A.

PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)

Fecha: ENE-02

Ed/Rev: 1/0

D. G. COSTAS

Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A

Num pry. Gas de Euskadi:

Pag. 7 de 18


3.- RELACIÓN DE CRUCE

RÍO	TÉRMINO MUNICIPAL	LONGITUD	DIAMETRO	PLANOS	EJECUCIÓN
BIDASOA	IRÚN	53 m	24"	GI-001-B-80-001 GI-001-B-81-001 5/5 GI-001-C-83-001	PERFORACIÓN DIRIGIDA

Nota: Tras el necesario estudio del trazado se llega a la conclusión de que para la correcta ejecución del mencionado gasoducto de conexión entre Francia y España, cuyo trazado discurre por el Término Municipal de Irún (Gipúzkoa), es necesaria la ejecución del cruce anteriormente indicado.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 8 de 18

4.- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 9 de 18

4.- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El cruce de la conducción de acero de diámetro nominal 24", con el río Bidasoa en el Término Municipal de Irún (Gipúzkoa), se ejecutará mediante perforación dirigida a la vez que se cruza los enlaces con la autopista Bilbao-Behobia y la carretera N-121.

La perforación del cruce del río Bidasoa se divide en tres fases.

Al principio se perfora un agujero piloto a lo largo de un perfil previamente determinado. La perforación se realiza con un motor de lodos o un trépano de perforación o utilizando simplemente un trépano de chorro. Para controlar la dirección de perforación deseada, se ha instalado un elemento de dirección mediante el cual la perforación puede comprobarse y dirigirse de forma continua. Tal como avanza la perforación se instala una tubería de lavado sobre la tubería piloto para apoyar la columna piloto, evitar que se hunda el agujero alrededor de la tubería piloto y proporcionar un paso para cualquier retorno.

Al llegar al otro lado, la tubería piloto se retira de la tubería lavadora. Seguidamente se añade una barrena de ensanchar a la tubería lavadora en el lado de salida. Esta barrena de ensanchar se desplaza seguidamente hacia el equipo de perforación mientras gira a través del agujero practicado. En la parte posterior de la barrena de ensanchar se añaden tuberías lavadoras con el fin de mantener una longitud continua de tubería lavadora en el agujero practicado, mientras se hace pasar la barrena de ensanchar.

Simultáneamente con las operaciones de perforación, se sueldan y comprueban la tubería del producto, la tubería de manguito o el haz de tuberías en el punto de formación de la columna (opuesto al equipo). En el extremo delantero de la tubería se suelda una cabeza de tracción y seguidamente se conecta a través de una pieza oscilante y una barrena de ensanchar a la tubería lavadora que permanece en el agujero practicado. El retroceso se inicia girando y tirando del conjunto de tubería lavadora y barrena de ensanchar hacia el equipo.

La profundidad de enterramiento será como mínimo de 3 metros, considerando ésta como la distancia existente entre el terreno actual y la generatriz superior de la tubería de gas natural.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 10 de 18


Al terminar el retroceso y las pruebas posteriores (prueba hidrostática, elemento de dimensionado, prueba de aislamiento) tanto la zona de tuberías como la del equipo se restablecerán. Este trabajo incluye asimismo la retirada del líquido de perforación de los fosos de entrada y salida y el llenado de estas excavaciones.

El ángulo de entrada y salida será de 10°.


El trazado y demás detalles se definen en el documento Planos.

4.1.- OCUPACIÓN DENTRO DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE

Si bien la conducción de gas natural se encuentra dentro del dominio público marítimo-terrestre y cruza el río Bidasoa, al realizarse este cruce mediante perforación dirigida, no existe una ocupación física de la zona, ya que el pozo de entrada para el cruce se realizara a unos 400 metros. Ver plano GI-001-B-05—001.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 11 de 18

5.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y SISTEMA DE PRUEBA

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 12 de 18

5.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y SISTEMA DE PRUEBA

5.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES Y DE PRUEBA

Tubería de línea

La construcción y montaje de línea deberá cumplir en todo momento las prescripciones indicadas en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIG 5.1 del Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

La tubería será de acero al carbono de alto límite elástico con las características mecánicas y químicas correspondientes a las exigidas en la norma API 5L de grado X-70 y con un espesor calculado según el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos del Ministerio de Industria y las normas UNE.

En la fabricación de la tubería, se exigirán los controles estipulados en la Instrucción Técnica Complementaria citada y que se enumeran a continuación:

*Ensayos no destructivos del material.

*Prueba hidráulica.


Asimismo, para tubería de $\varnothing > 2''$ se exigirán los controles adicionales siguientes:

*Análisis de colada.

*Análisis de comprobación del material sobre tubos fabricados.

*Ensayos mecánicos sobre probetas.

*La composición química del acero asegurará una buena soldabilidad en obra.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 13 de 18

Los materiales seleccionados tienen las características mecánicas principales siguientes:

	Gr X-70
Límite Elástico Mínimo Especificado	482 MPa
Carga de Rotura	565 MPa

La relación entre el límite elástico real y la resistencia a la rotura real, obtenidas en ensayos de tracción sobre tubo terminado, deberá ser igual o inferior a 0,85.

Características de la tubería:

<u>Diámetro nominal</u>	<u>Espesor</u>
24"	14,3 mm

Revestimiento

El tramo de red construido en acero irá revestida externamente en toda su longitud con el objeto de aislarla del medio agresivo del que está rodeada, suministrando una protección pasiva a la conducción, disminuyéndose de esta forma, la corriente necesaria para la protección catódica de la misma.


Los revestimientos que se han considerado en este proyecto son los siguientes:

Tubería

- * Revestimiento con polietileno (PE) extrusionado, realizado en fábrica para $\varnothing \geq 2"$.
- * Revestimiento en frío con cintas plásticas, realizado en obra.

Soldadura de unión y reparaciones

- * Revestimiento en frío con cintas plásticas.
- * Revestimiento con manguitos termorretráctiles.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 14 de 18	

Cualquiera de estos revestimientos reúne las siguientes características:

- * Elevada resistencia eléctrica.
- * Escasa absorción de humedad.
- * Buena resistencia a las sollicitaciones mecánicas.
- * Buena adhesión al metal de la tubería.
- * Facilidad de aplicación.

1) Revestimiento con polietileno (PE) extrusionado:

La calidad de los materiales a emplear, controles de calidad exigidos y criterios de aceptación se detallan en las Especificaciones de GAS DE EUSKADI (ETG-019).


2) Revestimiento en frío con cinta plástica:

El revestimiento en frío, a base de cinta plástica, se adoptará para revestimiento a pie de obra de tubería, accesorios, piezas especiales, reparaciones del revestimiento de tubería que se dañe durante el transporte desde la fábrica de revestimiento hasta la obra y revestimiento de las soldaduras de unión.

Se ha adoptado basándose en su menor complejidad frente a otros procedimientos en lo que se refiere a maquinaria a utilizar, resultando por tanto ser más económico.

Los materiales a utilizar y la forma de aplicación aparecen recogidos, respectivamente, en las especificaciones que se encuentran en Gas de Euskadi, S.A:

- * Materiales para revestimiento con banda de polietileno (ETG-019).
- * Revestimiento externo mediante materiales termorretractiles (ETG-018).

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 15 de 18

3) Revestimiento antirroca:

La protección antirroca se utiliza para proteger el revestimiento de la tubería, cuando ésta vaya lastrada con bloques de hormigón aplicable sobre la conducción, así como para los pasos de muros, zonas rocosas (en las que la protección antirroca sustituya a la cama de arena de la zanja) y en aquellos lugares en los que se prevea la existencia de raíces profundas.

La protección antirroca está constituida por bandas de cartón-filtro o de polietileno, fijándose al tubo mediante cinta plástica adhesiva.

Construcción y montaje


Antes de la puesta en servicio, y según las exigencias del Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos del Ministerio de Industria, se efectuarán dos pruebas:

Prueba de resistencia

Normalmente, a realizar con agua y durante un período mínimo de 6 horas y a una presión de 1,5 veces la presión de servicio, como mínimo.

Prueba de estanqueidad

Normalmente, a realizar con agua y durante un período mínimo de 24 horas, durante el cual se comprobará la inexistencia de fugas y que se realizará como continuación de la anterior.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 16 de 18


5.2.- PROTECCIÓN CATÓDICA

La conducción estará protegida, adicionalmente, contra la corrosión externa mediante un sistema de protección catódica que pondrá las partes metálicas a un potencial negativo de inmunidad con relación al suelo.

5.3.- OTRAS CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

A continuación, se indican otras condiciones que se tendrán en cuenta:

- a) La profundidad de enterramiento de la conducción será, como mínimo de 3 metros sobre la generatriz en el cruce con el río Bidasoa, superando lo indicado en el Reglamento de Redes y Acometidas.
- b) Las zonas por donde discurra la conducción, una vez terminadas las obras, se restituirán a su estado original.
- c) La conducción quedará señalizada sobre el terreno mediante la colocación de hitos con indicaciones sobre el mismo.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 17 de 18

6.- PRESUPUESTO

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 18 de 18

6.- PRESUPUESTO

El presupuesto del cruce del río Bidasoa dentro de la zona de servidumbre de protección mediante perforación dirigida del "Proyecto Conexión Transfronteriza. Tramo Irún-Frontera en el T.M. de Irún (Gipuzkoa)" asciende a la cantidad de 31.853,53 (TREINTA Y UN MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS).

EL INGENIERO DE CAMINOS
ANGEL LUIS GÓMEZ GONZÁLEZ
Nº Colegiado 6.873




ANEXO


ANEXO I

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 1 de 16

ÍNDICE

1.- CONCLUSIONES RELATIVAS A LA VIABILIDAD DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS.....	2
2.- DESCRIPCION DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS.....	5
2.1.- Alternativa 1	5
2.1.1.- Alternativa 1.A.....	6
2.2.- Alternativa 2	6
3.- CONCLUSIONES RELATIVAS AL EXAMEN DE ALTERNATIVAS. ...	7
3.1.- Breve descripción del Proyecto a ejecutar:	7
3.2.- Procedimiento de ejecución	7
4.- PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS Y PROGRAMA DE VIGILANCIA, TANTO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD PROYECTADA COMO EN LA DE EXPLOTACIÓN.	10
4.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL	16
4.1.- Objeto de Control	16
4.2.- Informes. Personal: descripción del Asistente Técnico Ambiental.	16

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A		Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 2 de 16

1.- CONCLUSIONES RELATIVAS A LA VIABILIDAD DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS.

En lo que respecta a las afecciones medioambientales, el Proyecto objeto de estudio presenta efectos ambientales adversos de escasa relevancia y fundamentalmente a escala local.

Los citados efectos adversos derivan mayoritariamente de la construcción de la propia conducción y las servidumbres de paso y su magnitud debe considerarse a lo sumo mínima a moderada, debido al carácter puntual de los mismos. Estos efectos son derivados de la ocupación de terrenos, de naturaleza estrictamente local y que afecten a los suelos, así como a la flora, fauna y aprovechamientos que se asientan sobre ellos.

Los **efectos positivos** presentan generalmente una repercusión notable a escala local e implican a factores sociales y ambientales concretos.


Entre estos efectos positivos pueden reseñarse los siguientes:

- Creación de puestos de trabajo.
- Suministro de gas natural.

Las medidas de seguridad garantizan la ausencia de posibles escapes de gas.

Por todo ello se considera que el proyecto objeto del presente estudio puede ser viable desde el punto de vista de las afecciones al entorno, si bien se proponen una serie de medidas correctoras destinadas a minimizar estas afecciones, las cuales en ningún caso llegarían a ser severas.


En la tabla que se ofrece a continuación se refleja de forma sintética el resultado del proceso de valoración, así como las principales características de cada impacto.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A		Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 3 de 16

LISTA DE CHEQUEO DE POSIBLES IMPACTOS A CONSIDERAR

MEDIO	ALTERACIÓN	POSIBLE AFECCIÓN
CALIDAD DEL AIRE	- Aumento niveles inmisión:	
	1- Partículas	
	3.- Metales pesados	
	- NOx, CO, HC	
RUIDOS	- Incremento niveles sonoros continuo	
	- Puntual	
CLIMA	-Cambios microclimáticos	
	- Cambios mesoclimáticos por circulación de vientos	
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	- Alteraciones morfológicas	X
	- Aumento inestabilidad laderas	
	- Modificación del régimen de escorrentía	X
HIDROLOGÍA	- Pérdida de calidad de aguas	
	- Efecto barrera	
	- Riesgos de inundaciones	
	- Cambio en los flujos de caudales	
	- Cambio procesos erosión sedimentación	
	- Afecciones a masas de agua superficiales	
	- Interrupciones en los flujos de aguas subterráneas	
- Disminución de la tasa de recarga de acuíferos		
SUELOS	- Ocupación de suelos	X
	- Degradación de suelos	X
	- Aumento erosión	X
	- Disminución calidad edáfica por salinización, por Pb	

VEGETACIÓN	- Alteración de la cubierta vegetal	X
	- Degradación de las comunidades vegetales	
	- Destrucción de poblaciones de especies protegidas interesantes	
	- Acumulo de metales pesados (deposición de Pb)	
	- Pérdidas de productividad por aumento en niveles inmisión partículas	
	- Afecciones a la vegetación freatófila	
	- Cambios en las comunidades vegetales por pisoteo	
	- Aumento del riesgo de incendios	
FAUNA	- Variaciones en las comunidades faunísticas y destrucción de hábitats	X
	- Efecto barrera para la dispersión o movimientos locales	X
	- Erradicación o pérdida de lugares de nidificación o enclaves sensibles	X
	- Incremento caza y pesca. Posible aumento del furtivismo	
	- Incremento del riesgo de atropello	
PAISAJE	- Visibilidad e intrusión visual	
	- Antropización del Paisaje por el incremento de infraestructuras	X
	- Denudación de superficies, principalmente taludes y terraplenes	
	- Cambio en las formas del relieve	
	- Cambio de la estructura paisajística	
	- Aumento de ruidos y sonidos no deseables	
DEMOGRAFÍA	- Cambios en la estructura demográfica	
	- Cambios en los procesos migratorios	
	- Redistribución espacial de la población	
	- Efectos en la población activa y aceptación social	X
	- Cambios en las condiciones de circulación	
	- Efectos en la salud por inmisión de contaminantes y ruidos	
SECTOR PRIMARIO DE PRODUCCIÓN ECONÓMICA	- Pérdida de propiedades y supresión de usos del suelo	X
	- Alteraciones en la accesibilidad: efecto barrera	
	- Intersección de propiedades y de la actividad ganadera	
	- Cambios en la productividad y calidad de cultivos en terrenos aledaños	
SECTOR SECUNDARIO Y TERCIARIO	- Deficiencias de dotaciones y servicios	
	- Mejora de dotaciones y servicios	X
	- Cambios en la accesibilidad transversal	
	- Efectos sobre el Patrimonio Histórico español	
	- Efectos sobre el Patrimonio cultural	X

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02 Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 5 de 16

2.- DESCRIPCION DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

Dicho estudio es referente a todo el trazado de la conducción de gas natural, incluyéndose la zona de dominio público marítimo-terrestre y el cruce del río Bidasoa.

Para la elección del trazado se estudio la zona en campo. Si bien una traza optima en cuanto a longitud hubiese sido en las inmediaciones de la autopista A-8, se descarto dicha opción por las edificaciones existentes en las cercanías de ambos lados de la autopista y las fuertes pendientes de la zona que hubiesen provocado la creación de grandes pistas de trabajo y grandes pendientes para la consolidación del terreno. Otro factor importante a la hora de la elección de las alternativas de trazado ha sido la nueva infraestructura en proyecto del AVE, que para interferir lo menos posible nos hemos alejado de la traza de este.


De acuerdo con las premisas anteriores y tomando como punto de partida la Posición existente 41.10 en el gasoducto existente Irún-Bergara de APA 16 bar se han estudiado las posibles alternativas para el trazado del proyecto de conexión transfronteriza, dichas alternativas son las siguientes:

2.1.- ALTERNATIVA 1

Partiendo de la posición 41.10 la conducción discurrirá campo a través de oeste a este. La conducción bordea al principio la campa de San Marcial puesto que es un lugar destinado para romerías y de interés histórico para el ayuntamiento, una vez salvada esta zona la conducción girara hacia el norte pasando a la derecha del campo de tiro y cruzando la carretera N-121 y el río Bidasoa al sur de Behobia hasta enlazar con el gasoducto en proyecto de interconexión fronteriza en la parte francesa.

El trazado discurre campo a través con grandes desniveles, y la dificultad mayor se encuentra en el único cruce con perforación dirigida de la N-121 junto con el río Bidasoa.

La totalidad del trazado discurre por el termino municipal de Irún dentro de la provincia de Gipúzkoa.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 6 de 16

2.1.1.- Alternativa 1.A.

Esta alternativa sería una variante de la 1 en su tramo final y llevaría el trazado a la realización del cruce de la N-121 y el río Bidasoa al mismo punto que en la alternativa 2.

Un impedimento añadido de esta alternativa con respecto a las otras dos es que dicho trazado pasaría en las inmediaciones de caseríos habitados.


Este trazado discurre también en su totalidad por el término municipal de Irún.

2.2.- ALTERNATIVA 2

Partiendo de la posición 41.10 la conducción tendrá al principio el mismo trazado que la alternativa anterior de oeste a este y bordeando la zona de San Marcial. Por último cruza la carretera N-121 junto con el río Bidasoa y enlaza con el gasoducto del sur de Francia.

El cruce de la N-121 y el río Bidasoa se realizara mediante perforación dirigida. Topográficamente este trazado tiene grandes pendientes pero la dificultad del trazado radica en el cruce antes citado.

La totalidad del trazado discurre por el termino municipal de Irún dentro de la provincia de Gipúzkoa.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 7 de 16

3.- CONCLUSIONES RELATIVAS AL EXAMEN DE ALTERNATIVAS.

De las tres alternativas estudiadas, aunque su longitud es similar, se elige la primera por ser la mas corta.

El cruce de la N-121 y el río Bidasoa se hará mediante perforación dirigida.

3.1.- BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A EJECUTAR:

El objeto del Ramal es la conexión entre el gasoducto en proyecto Francés con el gasoducto existente Irún-Bergara.

El trazado está comprendido entre la posición 41.10 en el gasoducto existente Irún-Bergara de APA 16 bar discurriendo campo a través de oeste a este. La conducción bordea al principio la campa de San Marcial , salvada esta zona gira hacia el norte pasando a la derecha del campo de tiro y cruzando la carretera N-121 y el río Bidasoa al sur del río Behobia hasta enlazar con el gasoducto en proyecto de conexión transfronteriza en la parte francesa.


La dificultad mayor se encuentra en el cruce de la N-121 y el río Bidasoa.

3.2.- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

En este apartado se procede a la realización de una descripción de las actividades que se llevarán a cabo en el Proyecto con objeto de realizar una posterior evaluación de las emisiones e inmisiones de contaminantes químicos, físicos y biológicos al aire, suelo y agua, así como su posible incidencia sobre la flora y fauna de aquellas acciones del proyecto con incidencia significativa.

Las características principales se enumeran a continuación:

- El gasoducto se construirá en acero de DN 24" APB 80 bar
- Posición con trampa de rascadores que enlazará con el gasoducto en proyecto Irún-Bergara de acero DN 30" APB 72 bar

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 8 de 16

- Se creará una derivación de acero DN 16" APB 72 bar que se unirá al gasoducto existente Irún-Bergara APA 72 bar en la posición 41.10
- La protección contra la corrosión es doble:
 - 1 . Activa mediante protección catódica
 2. Pasiva, mediante revestimiento de polietileno extruido

Existirán válvulas de seccionamiento con una separación acorde con la Instrucción Técnica complementarla ITC-MIG 5.1 "Canalizaciones de transporte y distribución de gas en alta presión B" del Ministerio de Industria y Energía.

En cuanto a las condiciones del entorno, y a la consideración de interferencias, y servicios afectados por las instalaciones se cita que la obra consta de una obra civil, consistente en la apertura de pista de trabajo, la realización de una zanja en la que se instala la tubería, tapado de la zanja y la posterior restitución de los terrenos; y de un montaje mecánico de la conducción, con su posterior puesta en zanja. Finalmente se realizan las pruebas hidráulicas de resistencia y estanqueidad establecidas por la ITC-MIG 5.1 del Ministerio de Industria y Energía.


La construcción de las instalaciones proyectadas se realizará cumpliendo lo exigido en el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

Excavación de zanja

En función del tipo de terreno, se utilizarán los medios adecuados para realizar esta actividad. En cualquier caso, la excavación se efectuará manualmente en los cruces con otras conducciones o cables enterrados y hasta que estos servicios queden perfectamente localizados.

Las dimensiones de la zanja son las que figuran en los planos.


En los cruces con otras conducciones y cables, la profundidad de la zanja será necesaria para instalar la conducción de gas respetando la distancia mínima a la

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 9 de 16

superficie del terreno y las distancias de seguridad para el cruce con otros servicios, siempre superiores a las establecidas en la ITC. MIG 5.1. y 5.2.

Durante la construcción se establecerán sobre las zanjas, los necesarios pasos provisionales que se precisen, para permitir el acceso a fincas urbanas e industrias, así como en los cruces de carreteras, con las adecuadas medidas de seguridad para peatones y vehículos.

Las zanjas se mantendrán señalizadas en toda su longitud y durante todo el tiempo que permanezcan abiertas, mediante palenques y cintas de señalización.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02 Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 10 de 16


4.- PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS Y PROGRAMA DE VIGILANCIA, TANTO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD PROYECTADA COMO EN LA DE EXPLOTACIÓN.

Las medidas que se proponen, para suprimir o atenuar los efectos ambientales negativos de la actividad se agrupan en las siguientes clases:

1. Medidas Preventivas

Se propone, con objeto de evitar en la medida de lo posible que se produzcan afecciones al entorno, la utilización, en cuanto a medios técnicos, de la *mejor tecnología aplicable* para la realización del Proyecto, recomendándose la revisión periódica de la maquinaria que se vaya a utilizar durante las obras con el objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc, que son perjudiciales para el complejo del suelo, pudiendo incidir en la calidad del agua de los acuíferos, lo que tendría consecuencias nefastas para los seres vivos, incluyendo al hombre.

Los *residuos* procedentes de actuaciones como los cambios de aceites o reparaciones no deberán ser vertidos en ningún caso a las aguas o sobre el suelo, sino que deberán ser trasladados a vertederos controlados. Para ello se recomienda que el mantenimiento y atención a los parques de maquinaria durante la ejecución de las obras se leve a cabo en instalaciones adecuadas situadas sobre parcelas preparadas ex profeso para ello, con lo que habrán de ubicarse lo mas alejado posible de zonas húmedas y cauces fluviales. Se evitará la realización de vertidos de terrígenos de cualquier tipo en los cauces, zonas húmedas y áreas topográficamente deprimidas, con especial hincapié en balsas, charcas, aguazales y lechos de escorrentía estacional, siendo irrelevante que, en el momento del vertido, transporten o no agua. Si para ello fuese necesario se construirán barreras físicas formadas por balas de paja aseguradas con estacas que actuarán como filtro y muro de contención, así como se realizarán las correspondientes labores para la impermeabilización de las áreas de trabajo.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	D. G. COSTAS
			Pag. 11 de 16

Referente al *factor humano* se recomienda llevar a cabo una *sensibilización* del personal encargado de realizar los trabajos: de la importancia de sus actuaciones y las repercusiones que pueden tener éstas sobre el Medio Ambiente.

2. Medidas Minimizadoras


Con objeto de reducir las afecciones que se producen, fundamentalmente en la fase de obras, se proponen una serie de medidas minimizadoras de impacto que suelen suponer un coste adicional muy bajo y facilitan la posterior aplicación de medidas correctoras sensu estricto.

A este efecto se propone la delimitación del área de actuación mediante un *cerramiento*, procurando que éste se ajuste lo máximo posible a la zona de obra pero sin dificultar la posibilidad de desplazamiento y maniobrabilidad de la maquinaria pesada y camiones. Con ello se lograría reducir la superficie alterada, protegiendo a la vez la vegetación de los alrededores. Se restringirá al máximo la circulación de maquinaria y vehículos fuera de las pistas y caminos habilitados y claramente señalizados a tal fin, así como las correspondientes a áreas de aparcamiento y espera. Se procurará a los efectos de definición de las rutas de transporte, pistas de trabajo y aparcamiento, escoger zonas alejadas de núcleos de población y viarios importantes para la comunicación, procurando aprovechar a tal fin instalaciones preexistentes.

3. Medidas Correctoras

Se propone en primer lugar la limpieza del terreno, transportando los residuos artificiales a vertederos controlados.

Con objeto de lograr la integración paisajística, y promoviéndose asimismo el desarrollo del suelo se propone *revegetar o restaurar en la medida de lo posible* aquellas zonas que resulten afectadas por la ejecución de las obras. para lo cual

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	D. G. COSTAS
			Pag. 12 de 16


se procedería en primer lugar a la *restauración del suelo*. En este sentido, los materiales procedentes de los movimientos de tierras deberán ser depositados en zonas adecuadas en los laterales de la pista y transportados y extendidos en su lugar de origen una vez enterrada la conducción. Este suelo, soporte de las especies vegetales a implantar, se someterá a un *laboreo de descompactación*.

Para *revegetar*, - actuación que se aconseja a pesar de que ninguna de las especies de flora presentes (y que pudieran ser afectadas por las obras), se seleccionarán las especies de manera que coincidan en la medida de lo posible con la vegetación actual y potencial de la zona, eligiéndose para ello ejemplares jóvenes, de viveros próximos a la zona, para facilitar el enraizamiento y adaptación de los mismos al nuevo medio. Concretamente se propone llevar a cabo la plantación de ejemplares de *las especies existentes en las diferentes zonas del trazado* a una distancia de entre dos y tres metros de la conducción. Esta plantación es debida a la necesidad de eliminar ciertos ejemplares por las características del trazado.

Éstas medidas se realizan con objeto de lograr una recuperación paisajística de la zona afectada por las obras, así como para evitar el menoscabo que pueden haber supuesto para el medio ambiente.

4. Medidas de Seguridad y Actividades de Mantenimiento Preventivo:

Se incluyen en este apartado las medidas preventivas y de seguridad puesto que son medidas que garantizan la seguridad de la instalación, lo que se traduce en ausencia de riesgos para el Medio Ambiente. Si bien el riesgo potencial en cuanto a accidentes en obras de canalizaciones de gas, procede fundamentalmente de la posibilidad, extremadamente remota, de fugas o roturas de la conducción, hecho que la experiencia en el ámbito nacional e internacional demuestra estadísticamente que ocurre muy excepcionalmente, cabe destacar que la causa más frecuente de los accidentes ocurridos, los motivados por agentes externos,

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02 Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 13 de 16

tales como los ocasionados por la intervención de maquinaria durante la ejecución de obras colindantes.

En este sentido, una de las medidas preventivas esenciales es la correcta *señalización* de forma clara y perceptible del trazado de la conducción.

También y durante el proceso de construcción se realizan una serie de *controles y ensayos previos* a la puesta en servicio de la instalación, encaminados igualmente a garantizar la calidad y futuro comportamiento y estabilidad de la conducción.

Se citan a continuación las medidas principales de seguridad a tener en consideración:


- Los materiales incorporados a la obra (tubería de línea, válvulas y accesorios) cumplirán los requisitos, pruebas y ensayos requeridos en los códigos, normas y especificaciones incorporadas al Proyecto, incluso los correspondientes certificados de garantía de calidad en origen.

La tubería será de acero al carbono de alto límite elástico con las características mecánicas y químicas correspondientes a las exigidas en la Norma API 5L y con un espesor calculado según el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos del Ministerio de Industria y las normas UNE.

Antes de la puesta en servicio, y según las exigencias del anterior Reglamento, se efectuarán dos pruebas:

Prueba de Resistencia

Normalmente, a realizar con agua y durante un período mínimo de 6 horas y a una presión de 1,5 veces la presión de servicio, como mínimo.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	D. G. COSTAS
			Pag. 14 de 16

Prueba de estanqueidad

Normalmente, a realizar con agua y durante un período mínimo de 24 horas, durante el cual se comprobará la inexistencia de fugas y que se realizará como continuación de la anterior.

Características de la tubería

- Fluido a transportar: gas natural
- Presión máxima de servicio: 80 Kg/cm²
- Presión de prueba hidráulica: 120 Kg/cm² mínimo

Control No- Destructivo

Las uniones soldadas en la conducción serán controladas de acuerdo con el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos. y además todas las soldaduras serán examinadas visualmente.


Protección Catódica

La conducción estará protegida, adicionalmente, contra la corrosión externa mediante un sistema de Protección Catódica que pondrá las partes metálicas a un potencial negativo de inmunidad con relación al suelo.

Otras Características Constructivas

A continuación, se indican otras condiciones que se tendrán en cuenta:

- a) La profundidad de enterramiento de la conducción será, como mínimo, 3,00 metros desde la generatriz superior del tubo de protección hasta la superficie, en el cruce del río Bidasoa y la carretera N-121, superando lo indicado en el Reglamento de Redes y Acometidas.


	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 15 de 16

- b) Las zonas por donde discurra la conducción, una vez terminadas las obras, se restituirán a su estado original.

La conducción quedará señalizada sobre el terreno mediante la colocación de hitos con indicaciones sobre el mismo, de forma que desde uno de ellos se vea al anterior y el siguiente.

Las actividades de *Mantenimiento Preventivo* se basan en las recomendaciones de los fabricantes y en la propia experiencia de la Compañía, y son realizadas por medios propios, o bien cuando se requiere el concurso de otras Compañías, estos trabajos son coordinados y/o supervisados por estos mismos medios.

La frecuencia de estas actividades puede ser variable dependiendo fundamentalmente de la antigüedad de la instalación, condiciones climatológicas, condiciones de operación, etc., y como mínimo las fijadas específicamente en el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0
	Número doc. NIPSA: 0210080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	D. G. COSTAS
			Pag. 16 de 16

4.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

4.1.- OBJETO DE CONTROL

Los objetos del Programa de Seguimiento y Vigilancia Ambiental consisten en determinar, una vez realizada la ejecución del proyecto, sus efectos ambientales reales (Efectos Residuales), es decir los efectos que se manifiestan una vez llevadas a cabo las Medidas Correctoras para poder adaptar dichas medidas a los distintos escenarios que se presenten.

Este Programa se llevará a cabo de modo que se vigile la correcta realización de las medidas propuestas verificando también su eficacia:

- Se prestará especial atención a las actividades de *Mantenimiento preventivo*, así como a las medidas de *Seguridad* que se han expuesto anteriormente, entre las que destaca la revisión periódica (atendiendo a la legislación vigente) la toma de potencial para controlar que la protección catódica está activa, asegurándose así una efectiva protección de la tubería contra la corrosión.
- Se realizará un seguimiento de las plantaciones propuestas, arbitrándose las medidas de mantenimiento y reposición de marras que sean necesarias.

4.2.- INFORMES. PERSONAL: DESCRIPCIÓN DEL ASISTENTE TÉCNICO AMBIENTAL.

Con objeto de integrar los aspectos medioambientales como una parte importante en el Proyecto y a fin de lograr una mayor **eficiencia**, se propone la inclusión, en el equipo encargado de revisar las Medidas de Seguridad y de Mantenimiento Preventivo, de un Asistente Técnico Ambiental, quien sería responsable de emitir los informes pertinentes en los plazos que se estimen necesarios para garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas correctoras que se proponen el presente Estudio.

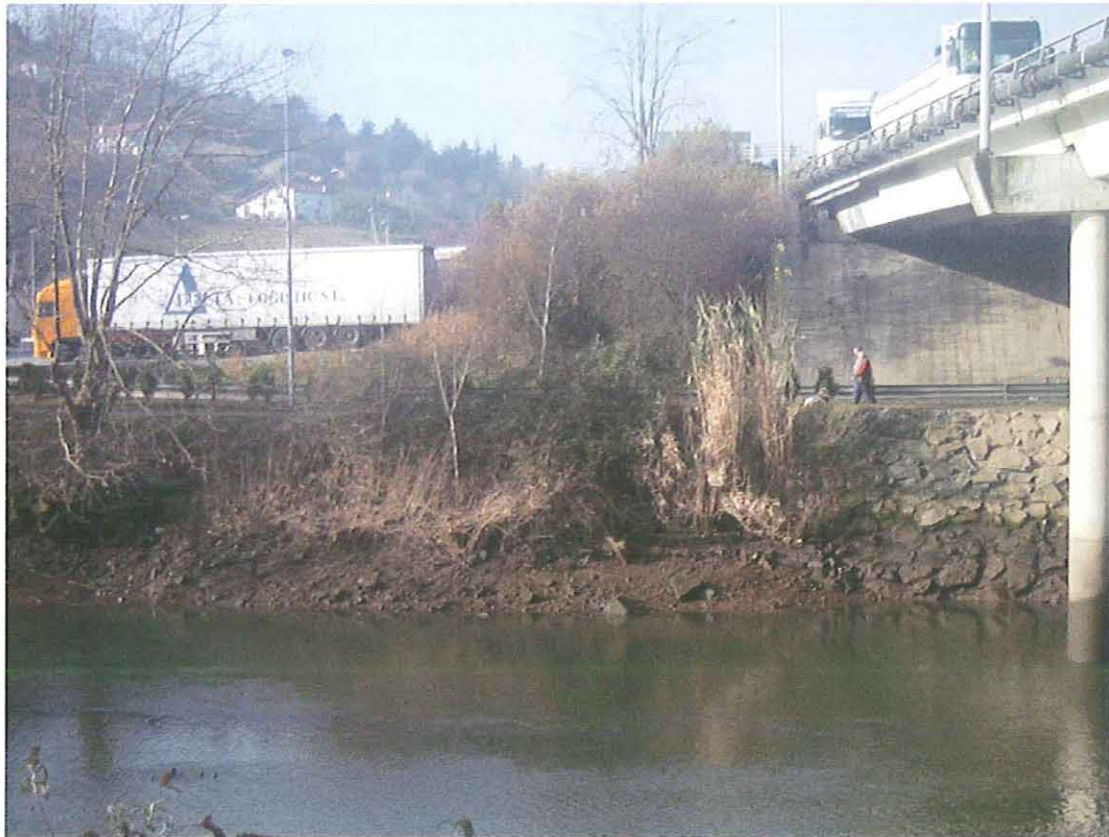
ANEXO II
INFORME FOTOGRAFICO



LEYENDA

-  RAMAL EN PROYECTO DN 24"
-  TERMINO DE ESTADO
-  SERV. DE PROTECCION
-  LINEA DE DESLINDE D.P.M.T.







DOCUMENTO II

PLANOS

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 1 de 1

1.- PLANOS Y DIBUJOS TIPO

1.1.- PLANOS

Plano de situación

GI-001-D-00-001 Hoja 1 de 1 Plano de situación

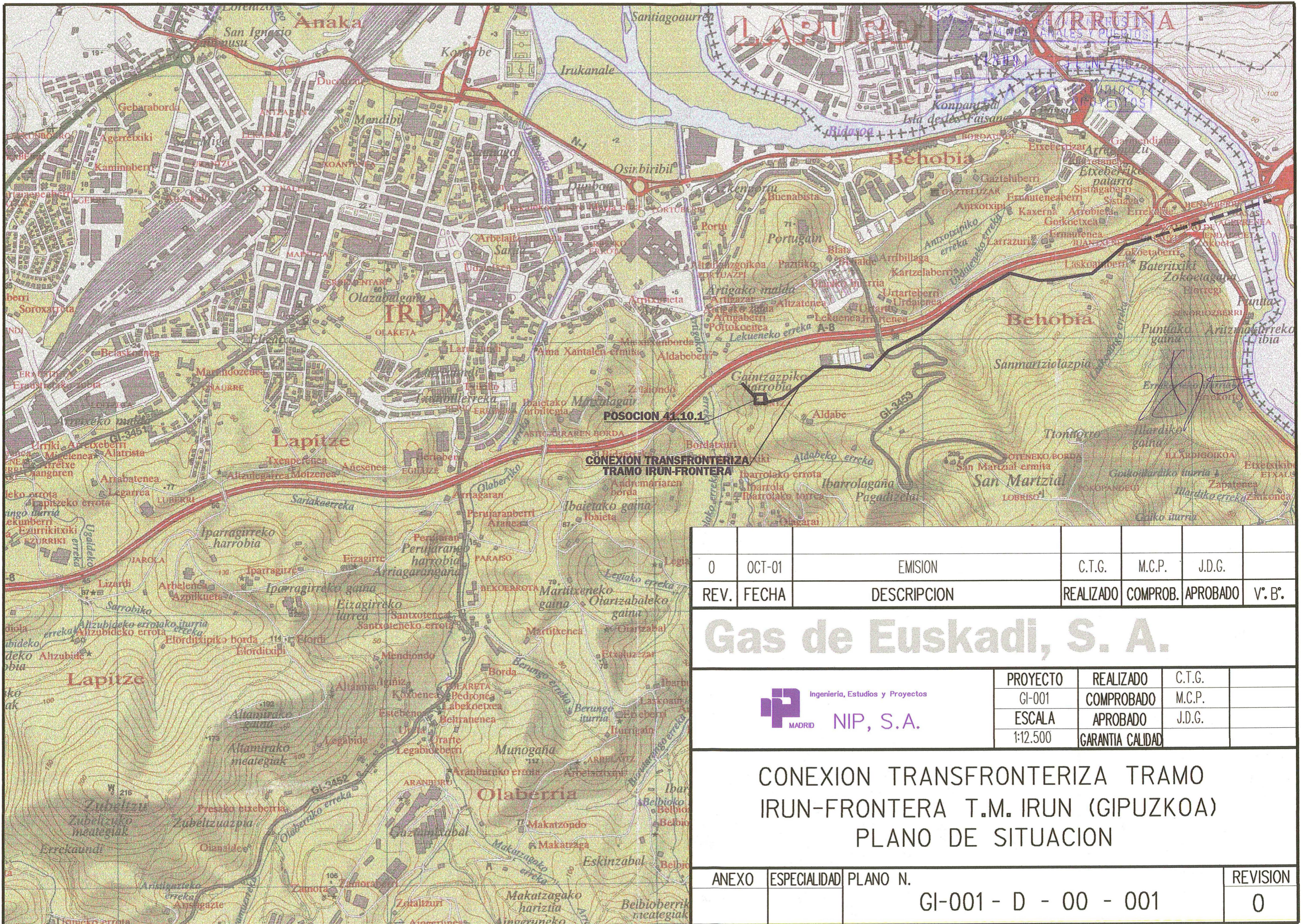
Planos de trazado

GI-001-B-80-001 Hoja 1 de 1 Trazado general.

GI-001-C-83-001 Hoja 1 de 1 Cruce especial-001.

GI-001-C-81-001 Hoja 1 de 1 Sección de perforación en el cruce del río Bidasoa.

GI-001-C-05-001 Hoja 1 de 1 Zona de ocupación.



Nuestra casa conserva siempre el derecho de propiedad sobre estos dibujos y anexos, confiados personalmente al destinatario. Sin nuestra autorización escrita, no pueden ser copiados, reproducidos, comunicados o puestos a disposición de terceros.

0	OCT-01	EMISION	C.T.G.	M.C.P.	J.D.G.	
REV.	FECHA	DESCRIPCION	REALIZADO	COMPROB.	APROBADO	V.º B.º

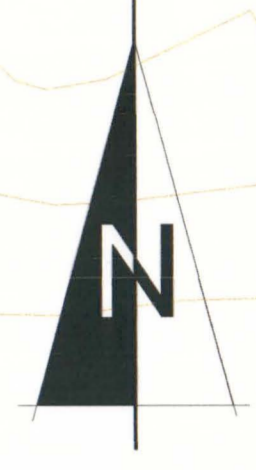
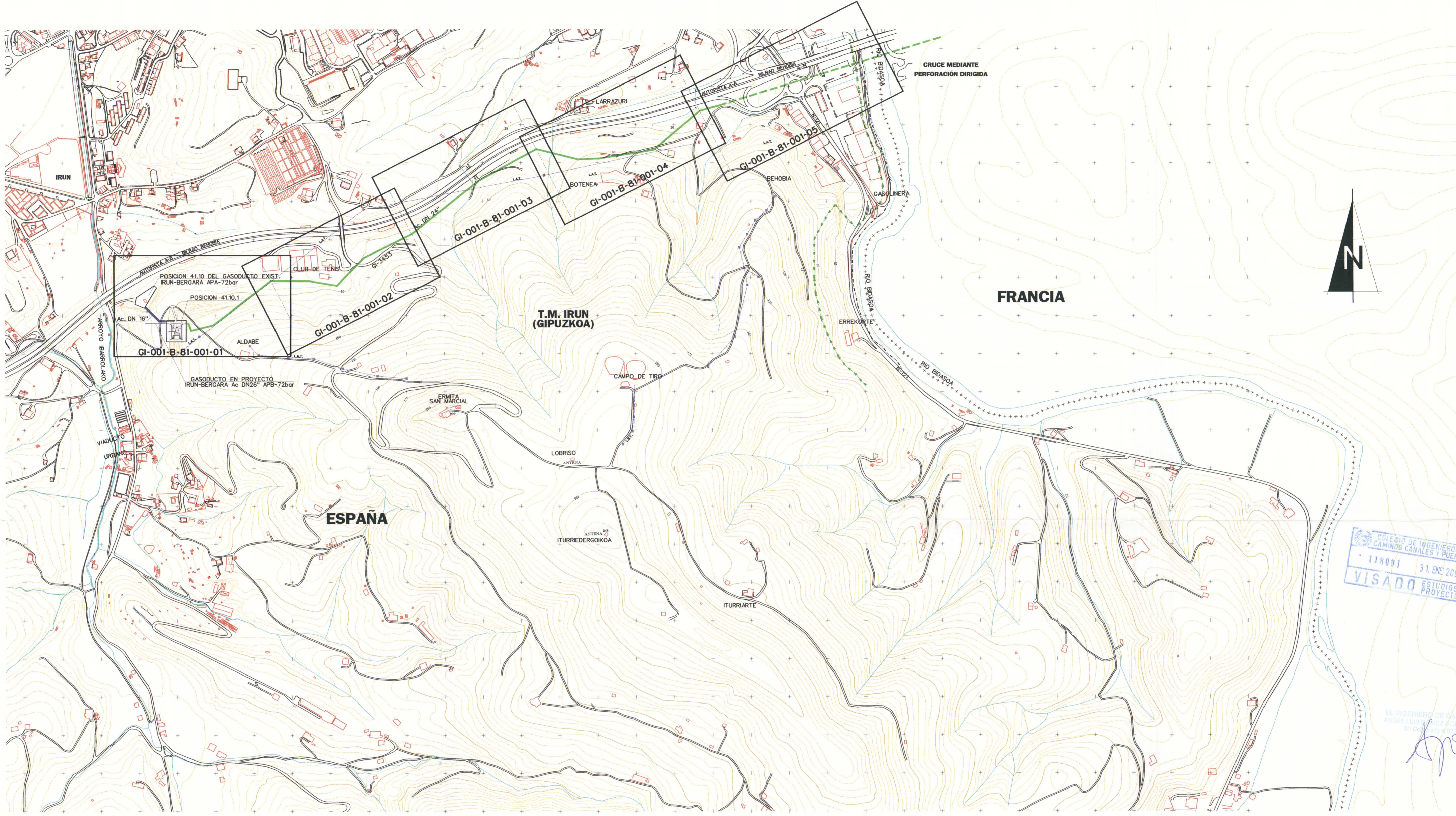
Gas de Euskadi, S. A.



PROYECTO	REALIZADO	C.T.G.
GI-001	COMPROBADO	M.C.P.
ESCALA	APROBADO	J.D.G.
1:12.500	GARANTIA CALIDAD	

CONEXION TRANSFRONTERIZA TRAMO IRUN-FRONTERA T.M. IRUN (GIPUZKOA) PLANO DE SITUACION

ANEXO	ESPECIALIDAD	PLANO N.	REVISION
		GI-001 - D - 00 - 001	0



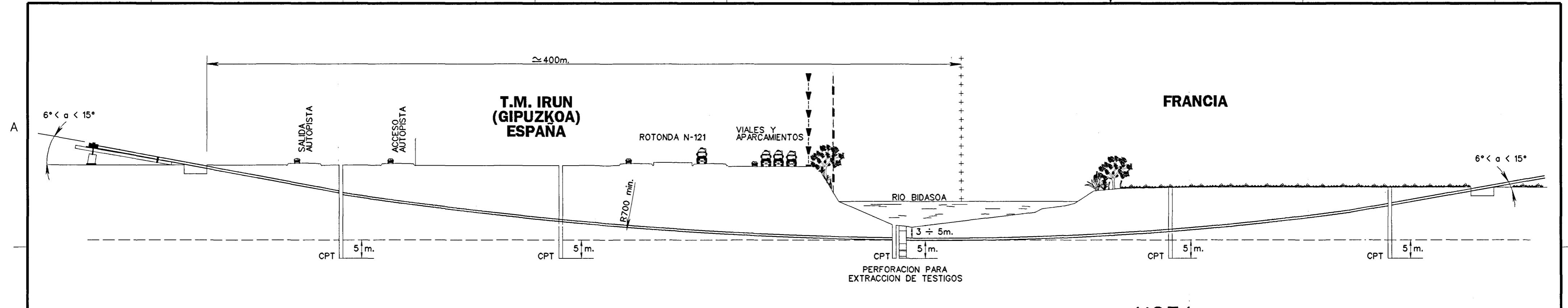
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS
118091 31.ENE.2002
VISADO ESTUDIOS Y PROYECTOS

EL INGENIERO DE CAMINOS
ANGEL LUIS ALFONSO GONZALEZ
17/04/2002

- LEYENDA**
- RAMAL EN PROYECTO DN 24"
 - RAMAL EN PROYECTO DN 16"
 - +++++ TERMINO DE ESTADO
 - - - - - SERV. DE PROTECCION
 - - - - - LINEA DE DESLINDE D.P.M.T.

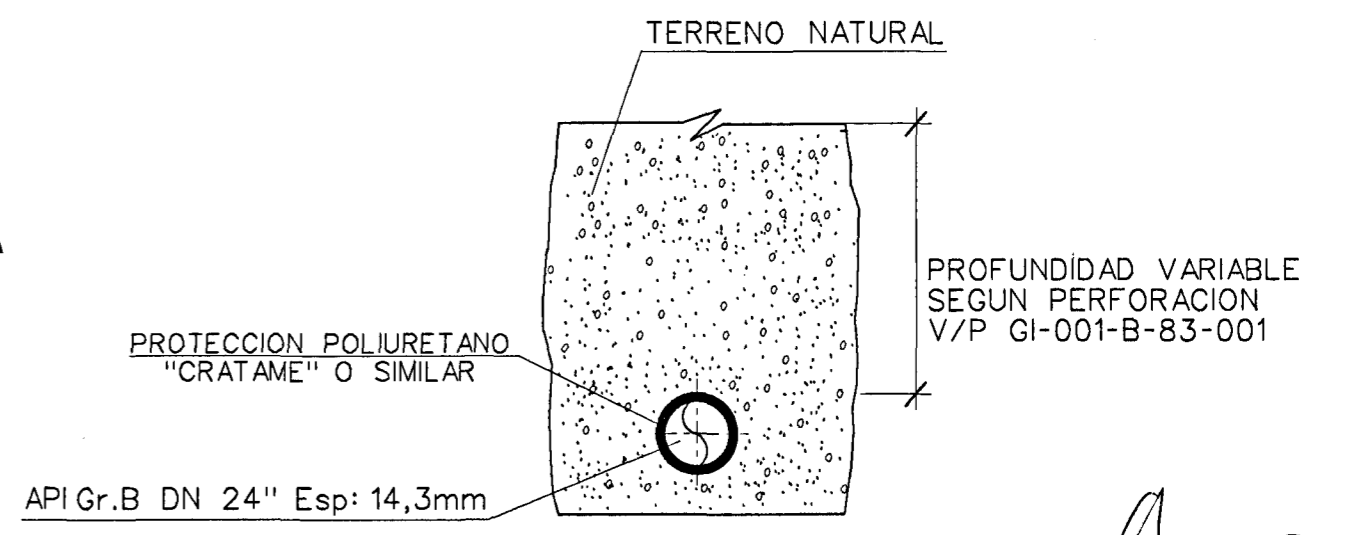
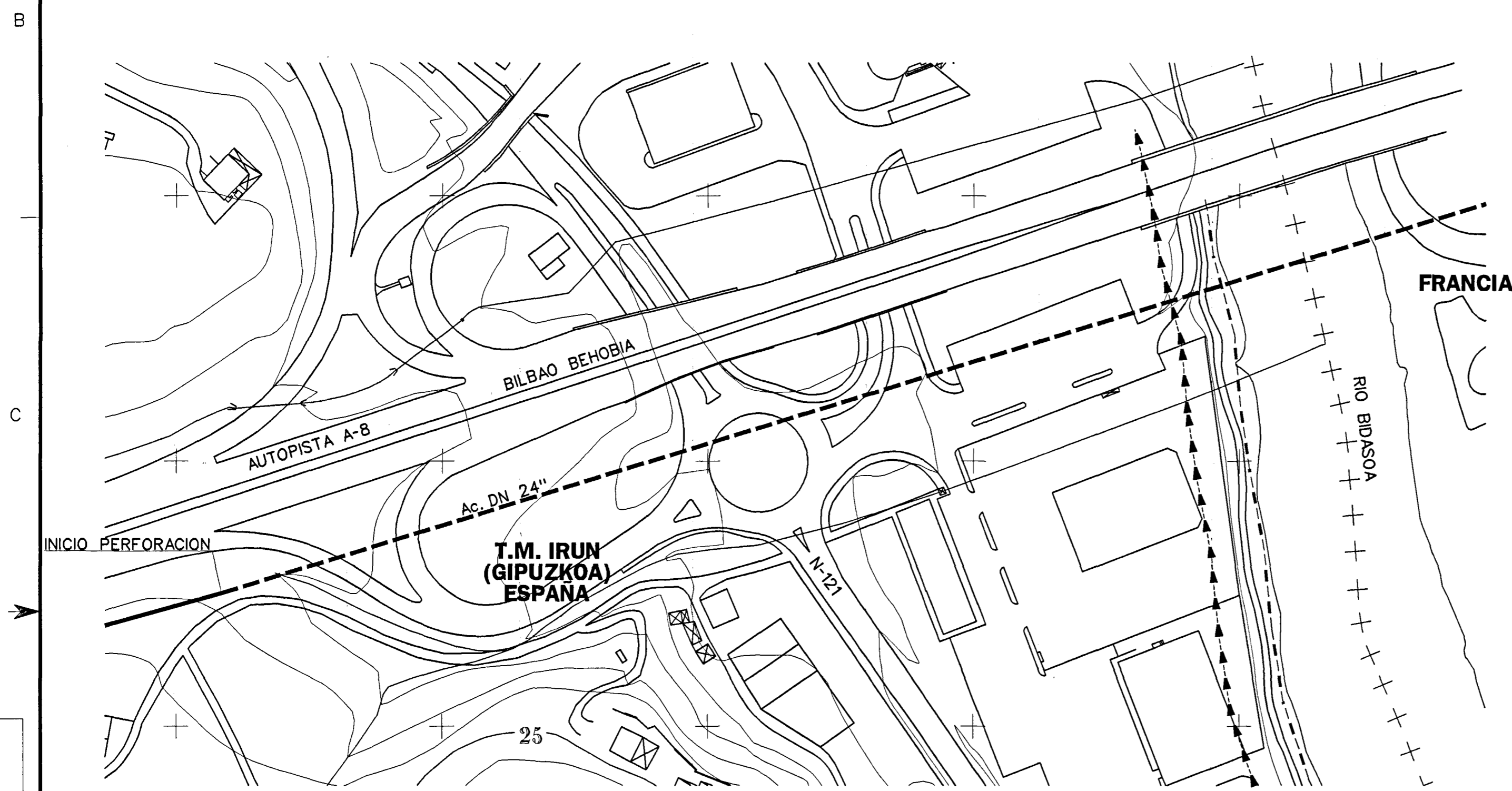
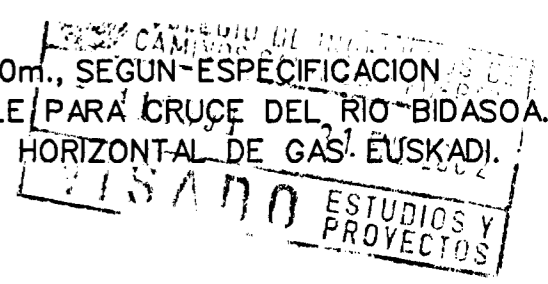
0	OCT-01		C.T.G.	M.C.P.	J.D.G.	
REV.	FECHA	DESCRIPCION	REALIZADO	COMPROB.	APROBADO	V.'B'
Gas de Euskadi, S. A.						
		PROYECTO	REALIZADO	C.T.G.		
		GI-001	COMPROBADO	M.C.P.		
		ESCALA	APROBADO	J.D.G.		
		1:5000	GARANTIA CALIDAD			
CONEXION TRANSFRONTERIZA TRAMO IRUN-FRONTERA T.M. IRUN (GIPUZKOA) TRAZADO GENERAL						
ANEXO	ESPECIALIDAD	PLANO N.	REVISION			
		GI-001 - B - 00 - 001	0			

Nuestra casa conserva siempre el derecho de propiedad sobre estos dibujos y planos, con todos los derechos reservados. Sin nuestra autorización escrita, no pueden ser reproducidos, copiados, distribuidos o utilizados en ninguna forma ni en ningún medio, sin el consentimiento expreso de nuestra casa.



NOTA:

LAS CATAS SE REALIZARAN, CADA 100m., SEGUN ESPECIFICACION DE ESTUDIO GEOTECNICO DE DETALLE PARA CRUCE DEL RIO BIDASOA MEDIANTE PERFORACION DIRECCIONAL HORIZONTAL DE GAS EUSKADI.



SECCION PERFORACION

[Handwritten signature]

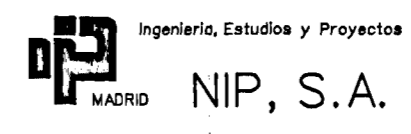
Nuestro caso conserva siempre el derecho de propiedad sobre estos dibujos y anexos, confiados personalmente al destinatario. Sin nuestra autorización escrita, no pueden ser copiados, reproducidos, comunicados o puestos a disposición de terceros.

LEYENDA

- RAMAL EN PROYECTO DN 24"
- +++++ TERMINO DE ESTADO
- >>>> SERV. DE PROTECCION
- - - - LINEA DE DESLINDE D.P.M.T.

0	OCT-01	EMISION	C.T.G.	M.C.P.	J.D.G.	
REV.	FECHA	DESCRIPCION	REALIZADO	COMPROB.	APROBADO	V. B.

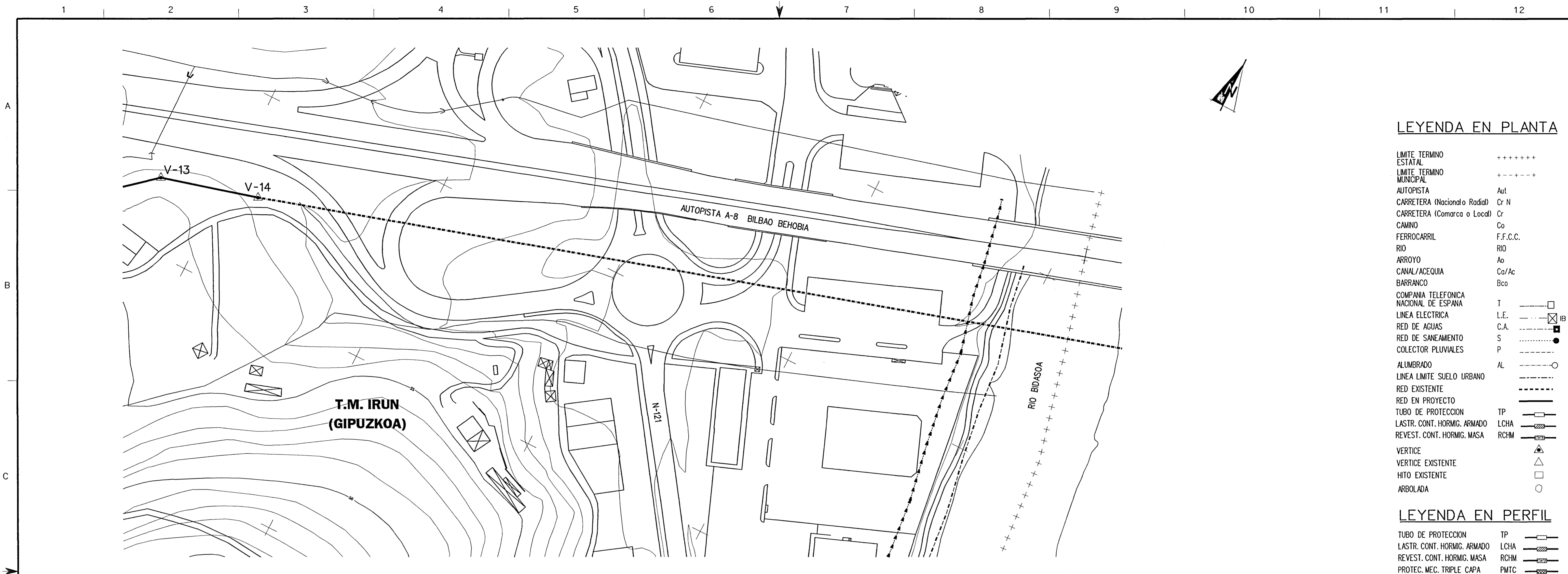
Gas de Euskadi, S. A.



PROYECTO	REALIZADO	C.T.G.
GI-001	COMPROBADO	M.C.P.
ESCALA	APROBADO	J.D.G.
S/E	GARANTIA CALIDAD	

CONEXION TRANSFRONTERIZA TRAMO IRUN-FRONTERA T.M. IRUN (GIPUZKOA) SECCION DE PERFORACION EN EL CRUCE DEL RIO BIDASOA

ANEXO	ESPECIALIDAD	PLANO N.	HOJA	SIGUE	REVISION
		GI-001 C - 81 - 001			0



LEYENDA EN PLANTA

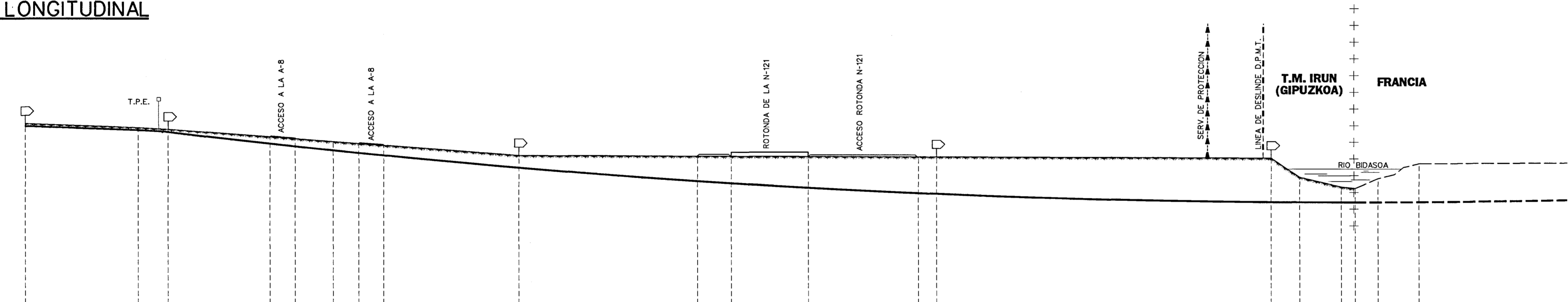
- +----- LIMITE TERMINO ESTATAL
- +----- LIMITE TERMINO MUNICIPAL
- Aut AUTOPISTA
- Cr N CARRETERA (Nacional o Radial)
- Cr CARRETERA (Comarca o Local)
- Co CAMINO
- F.F.C.C. FERROCARRIL
- RIO RIO
- Ao ARROYO
- Co/Ac CANAL/ACEQUIA
- Bco BARRANCO
- T COMPANIA TELEFONICA NACIONAL DE ESPANA
- L.E. LINEA ELECTRICA
- C.A. RED DE AGUAS
- S RED DE SANEAMIENTO
- P COLECTOR PLUVIALES
- AL ALUMBRADO
- LINEA LIMITE SUELO URBANO
- RED EXISTENTE
- RED EN PROYECTO
- TP TUBO DE PROTECCION
- LCHA LASTR. CONT. HORMIG. ARMADO
- RCHM REVEST. CONT. HORMIG. MASA
- ▲ VERTICE
- △ VERTICE EXISTENTE
- HITO EXISTENTE
- ARBOLADA

LEYENDA EN PERFIL

- TP TUBO DE PROTECCION
- LCHA LASTR. CONT. HORMIG. ARMADO
- RCHM REVEST. CONT. HORMIG. MASA
- PMTM PROTEC. MEC. TRIPLE CAPA
- CL CABALLETES DE LASTRADO
- LHM LOSA DE HORMIG. MASA
- LHA LOSA DE HORMIG. ARMADO
- CHM RELLENO HORMIG. ARMADO
- VI VALVULA INTERCEPCION
- VA VALVULA ACOMETIDA
- JA JUNTA ASLANTE
- TP TOMA DE POTENCIAL SIMPLE
- TPE TOMA DE POT. CON DESCARG.
- HR HITO RURAL
- HU HITO URBANO
- V.P.S.P.T. VANA PROTECTORA DE LOS SIST. PROPIOS DE TELECOM.
- PV PARAMENTO VERTICAL
- ATAGUA DE SACOS

PERFIL LONGITUDINAL

E.H.-1:1000
E.V.-1:1000

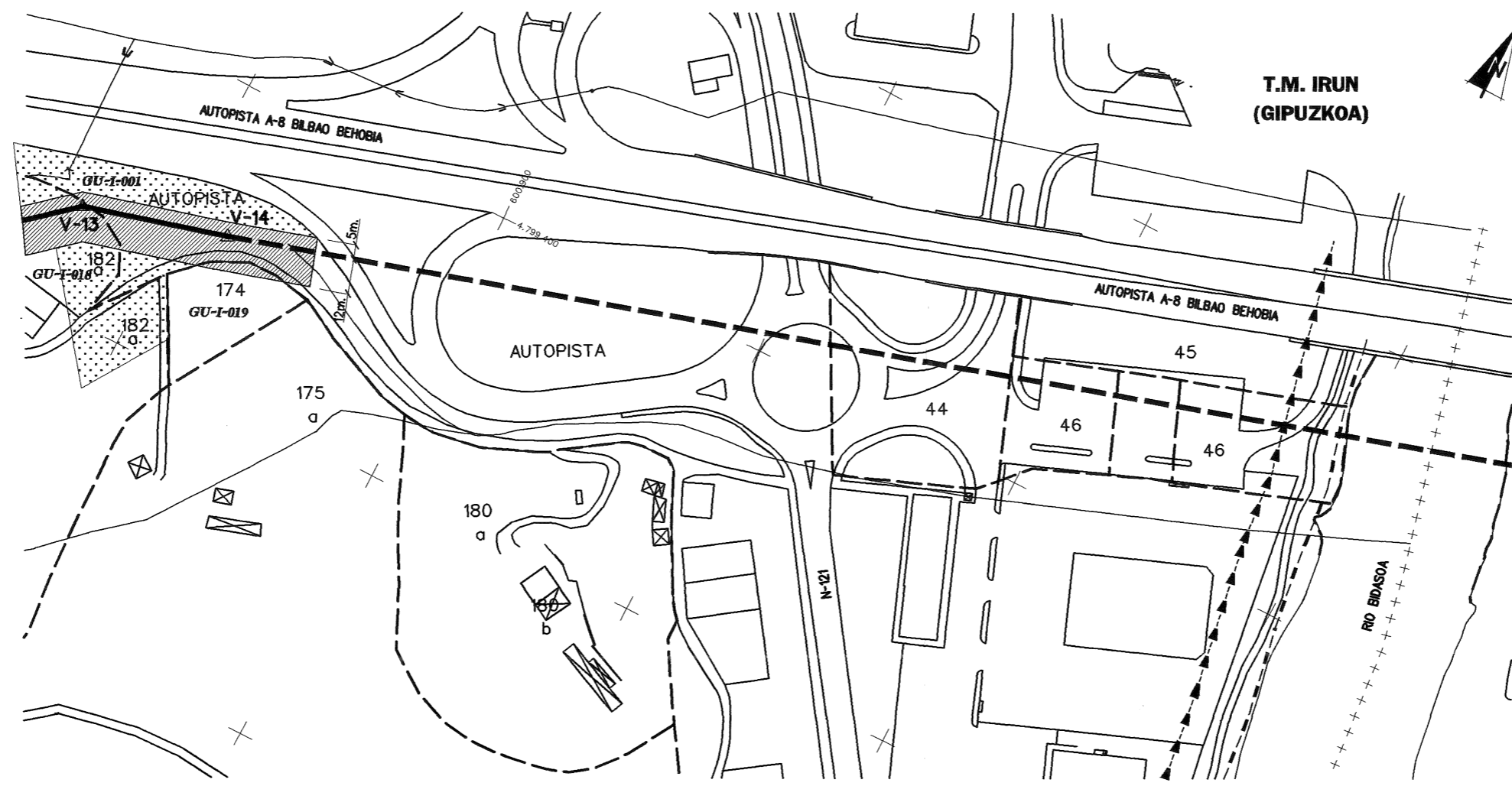


VERTICES	V-13	V-14							
COTAS DEL TERRENO	1552.27	1552.27	1552.27	1552.27	1552.27	1552.27	1552.27	1552.27	1552.27
DISTANCIAS PARCIALES		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
DISTANCIAS A ORIGEN (DE PROYECTO)	0.00	100.00	200.00	300.00	400.00	500.00	600.00	700.00	800.00
RECUBRIMIENTO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALINEACIONES									
TIPO DE TERRENO (EXCAVAB.)									
PISTA									
CURVAS	CHD 25°	CHI 2°							
CARACTERISTICAS TUBERIA									
TIPO REVESTIMIENTO									
PIEZAS ESPECIALES		TPE-JAI							
TIPO DE PROTECCION									
PLANOS TIPO	1 GO-SC-002	1 GO-SC-002							
HITOS	JHR	JHR							
COMENTARIOS			PERFORACION DIRIGIDA						

0	OCT-01																	
REV.	FECHA	DESCRIPCION	REALIZADO	COMPROB.	APROBADO	V.B.												
Gas de Euskadi, S. A.																		
		<table border="1"> <tr> <td>PROYECTO</td> <td>REALIZADO</td> <td>C.T.G.</td> </tr> <tr> <td>GI-001</td> <td>COMPROBADO</td> <td>M.C.P.</td> </tr> <tr> <td>ESCALA</td> <td>APROBADO</td> <td>J.D.G.</td> </tr> <tr> <td>1:1000</td> <td>GARANTIA CALDAIA</td> <td></td> </tr> </table>	PROYECTO	REALIZADO	C.T.G.	GI-001	COMPROBADO	M.C.P.	ESCALA	APROBADO	J.D.G.	1:1000	GARANTIA CALDAIA					
PROYECTO	REALIZADO	C.T.G.																
GI-001	COMPROBADO	M.C.P.																
ESCALA	APROBADO	J.D.G.																
1:1000	GARANTIA CALDAIA																	
CONEXION TRANSFRONTERIZA TRAMO IRUN-FRONTERA T.M. IRUN (GIPUZKOA) CRUCE ESPECIAL-001																		
ANEXO	ESPECIALIDAD	PLANO N.	HOJA	SIGUE	REVISION													
		GI-001 - B - 83 - 001	01	-	0													

Nuestra casa conserva siempre el derecho de propiedad intelectual. Sin nuestra autorización escrita, no pueden ser copiadas, reproducidas, comunicadas o puestas a disposición en Internet.

CAMINOS CAVALES Y FUERTES
 118091
 31. ENE. 2002
VISADO ESTUDIOS Y PROYECTOS



Handwritten signature

NOTA:

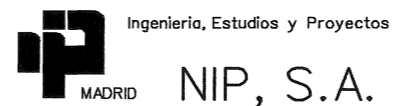
EL CRUCE AL SER CON PERFORACION DIRIGIDA
 NO SE AFECTARA NINGUNA PARCELA EN SUPERFICIE
 DENTRO DE LAS ZONAS DE SERV. DE PROTECCION Y
 DE DESLINDE D.P.M.T.

LEYENDA

- RED EN PROYECTO Ac. DN 24"
- - - LIMITE DE PARCELA
- +++++ TERMINO DE ESTADO
- ▶-▶-▶ SERV. DE PROTECCION
- - - - LINEA DE DESLINDE D.P.M.T.
- ▨ PISTA DE TRABAJO
- ▣ SERVIDUMBRE PERMANENTE
- ▤ ZONA DE TRABAJO PARA LA PERFORACION

0	OCT-01		C.T.G.	M.C.P.	J.D.G.	
REV.	FECHA	DESCRIPCION	REALIZADO	COMPROB.	APROBADO	V.º B.º

Gas de Euskadi, S. A.



PROYECTO	REALIZADO	C.T.G.
GI-001	COMPROBADO	M.C.P.
ESCALA	APROBADO	J.D.G.
1:1000	GARANTIA CALIDAD	


**CONEXION TRANSFRONTERIZA TRAMO
 IRUN-FRONTERA T.M. IRUN (GIPUZKOA)
 ZONA DE OCUPACION**

ANEXO	ESPECIALIDAD	PLANO N.	HOJA	SIGUE	REVISION
		GI-001 - B - 05 - 001	05	-	0

Nuestra casa conserva siempre el derecho de propiedad sobre estos dibujos y anexos, confiados personalmente al destinatario. Sin nuestra autorizacion escrita, no pueden ser copiados, reproducidos, comunicados o puestos a disposicion de terceros.

DOCUMENTO III

PRESUPUESTO

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 1 de 3

ÍNDICE

1.- DEFINICIÓN DE PRECIOS	2
2.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO	3

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 2 de 3

1.- DEFINICIÓN DE PRECIOS

ml por ejecución de cruce mediante perforación dirigida.

Incluye el transporte a obra de todo el equipo necesario para la perforación, señalización de la obra, la apertura de catas de lanzamiento y recepción, ya sea en terreno normal, duro o roca, preparación de balsas de lodos, retirada de estos a vertedero, sistema de agotamiento de fosos, las soldaduras precisas para la ejecución y las pruebas precisas para su correcto funcionamiento, el tapado y compactado de catas y la retirada de equipos y sobrantes por cualquier medio.

En dicho precio se encuentra incluida solo la parte proporcional correspondiente al río Bidasoa hasta la línea de servidumbre de protección del río.

	GAS DE EUSKADI, S.A.		Fecha: ENE-02
	PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL T.M. DE IRÚN (GIPÚZKOA)		Ed/Rev: 1/0 D. G. COSTAS
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pag. 3 de 3

2.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Nº ORD.	DESCRIPCIÓN	MED.	P. UNIT.	P. TOTAL
1	ml. POR EJECUCIÓN DE CRUCE MEDIANTE PERFORACIÓN DIRIGIDA	53	601,01	31.853,53
TOTAL PRESUPUESTO				31.853,53

Asciende el presente Presupuesto para el cruce del río Bidasoa dentro de la zona de servidumbre de protección mediante perforación dirigida del "Proyecto Conexión Transfronteriza. Tramo Irún-Frontera en el T.M. de Irún (Gipuzkoa)" a la expresada cantidad de: **31.853,53 (TREINTA Y UN MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS).**

EL INGENIERO DE CAMINOS
ANGEL LUIS GÓMEZ GONZÁLEZ
Nº Colegiado 6.873




2000/272 13 e

Gas de Euskadi, S.A.

PROYECTO CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRÚN-FRONTERA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE IRÚN (GIPÚZKOA)


INFORME

DEMARCACIÓN DE COSTAS EN EL PAÍS VASCO
SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS EN GUIPÚZKOA




Ingeniería, Estudios
y Proyectos.

ABRIL de 2002

	CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRUN-FRONTERA T.M IRUN (GIPUZKOA)		Fecha: ABR. 02 Ed/Rev: 1/0 INFORME
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pág. 1 de 4

INDICE

1. ANTECEDENTE
2. OBJETO
3. PLANOS

	CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRUN-FRONTERA T.M IRUN (GIPUZKOA)		Fecha: ABR. 02 Ed/Rev: 1/0 INFORME
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pág. 2 de 4


1.- ANTECEDENTE

Con fecha Marzo de 2002, Gas de Euskadi, S.A. presentó en un único proyecto el "Proyecto Conexión Transfronteriza tramo Irún-Frontera, en el T.M. de Irún (Gipuzkoa)", entregando la correspondiente separata a la Demarcación de Costas en el País Vasco, Servicio Provincial de Costas en Gipuzkoa para el cruce del río Bidasoa y poder realizar así una red de transporte que permita la unión de uno de los gasoductos situado al sur de Francia con los gasoductos del norte del País Vasco.

Con fecha de 5 de marzo de 2002 se recibe el informe, en el cual se reflejan una serie de deficiencias, las cuales se enumeran a continuación:

- No se han indicado las superficies de ocupación dentro de la zona marítimo-terrestre.
- El proyecto no contiene Estudio de Impacto Ambiental.
- El proyecto no contiene una descripción de las obras.

Vista dicha resolución y tras conversación telefónica del Técnico de NIP S.A., Felipe Gomez, con el Jefe de la Sección Técnica de Dominio Público, Miguel Angel Petamer Santamaría, se elabora este informe para subsanar dichas deficiencias y obtener la autorización correspondiente.

	CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRUN-FRONTERA T.M IRUN (GIPUZKOA)		Fecha: ABR. 02 Ed/Rev: 1/0 INFORME
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pág. 3 de 4


2.- OBJETO

El objeto del presente informe es la contestación a los requerimientos efectuados por el Servicio de Demarcación de Costas en el País Vasco, para la concesión de la realización de las obras del "Proyecto de Conexión Transfronteriza, Tramo Irún-Frontera, en el Termino Municipal de Irún (Gipuzkoa)", en particular:

La superficie de ocupación en terrenos competencia del Dominio Público Marítimo-Terrestre, se puede ver en el plano GI-001-B-05-001. Debido al procedimiento de ejecución que se va a seguir para el paso del cruce, perforación dirigida (procedimiento descrito en la Separata remitida a Demarcación de Costas para el cruce con el Río Bidasoa), los terrenos pertenecientes al Servicio de Demarcación de Costas no se verán afectados, ya que los pozos que se van a practicar para la perforación y la zona de trabajo no pertenecen a dicho organismo.

Por otra parte, los márgenes, fauna y flora de los laterales del Río Bidasoa no se verán afectados ya que el procedimiento a seguir para el cruce no les afecta.

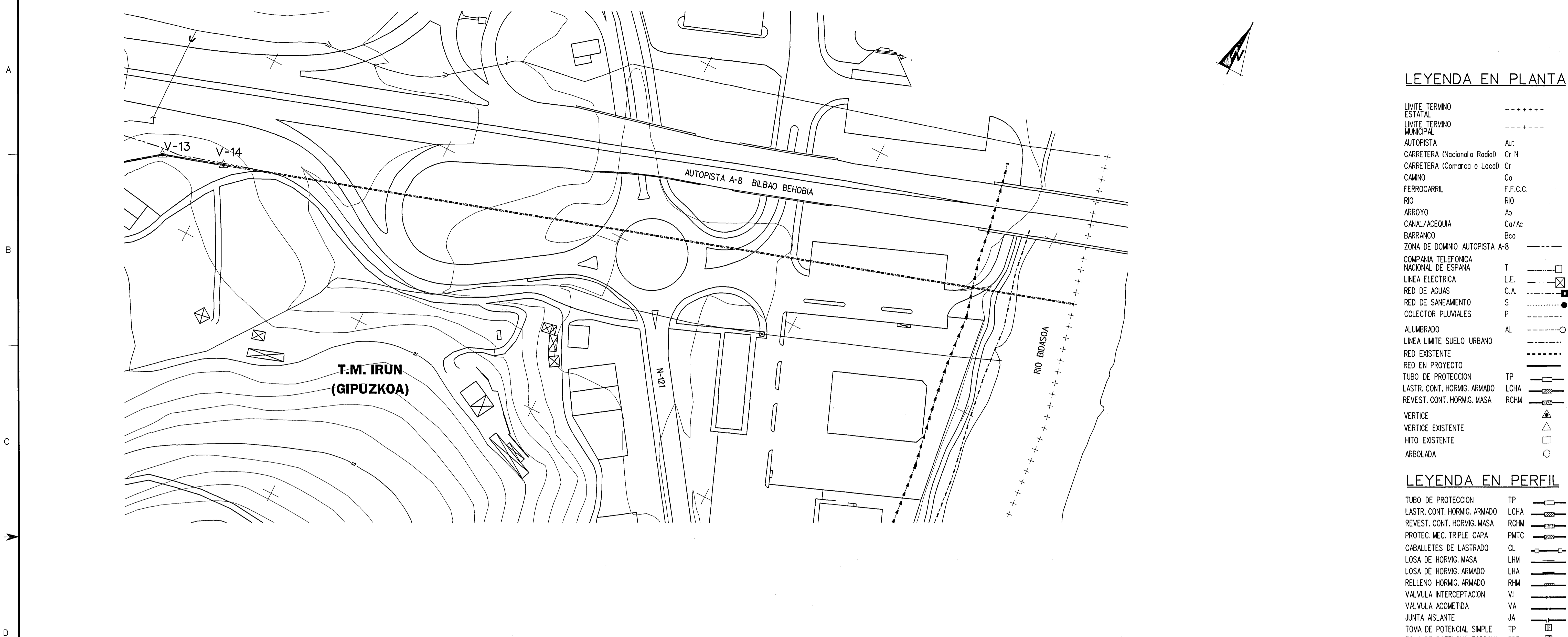
En los planos que se adjunta, GI-001-83-001, se indica la proyección horizontal de la tubería que discurre por terrenos de dominio al Servicio de Demarcación de Costas del País Vasco.

	CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA TRAMO IRUN-FRONTERA T.M IRUN (GIPUZKOA)		Fecha: ABR. 02 Ed/Rev: 1/0 INFORME
	Número doc. NIPSA: 0710080-C-PT-0-001A	Num pry. Gas de Euskadi:	Pág. 4 de 4

3.- PLANOS.

PLANOS DE TRAZADO

GI-001-B-83-001	Hoja 1 de 1	Cruce Especial
GI-001-B-05-001	Hoja 1 de 1	Parcelario



LEYENDA EN PLANTA

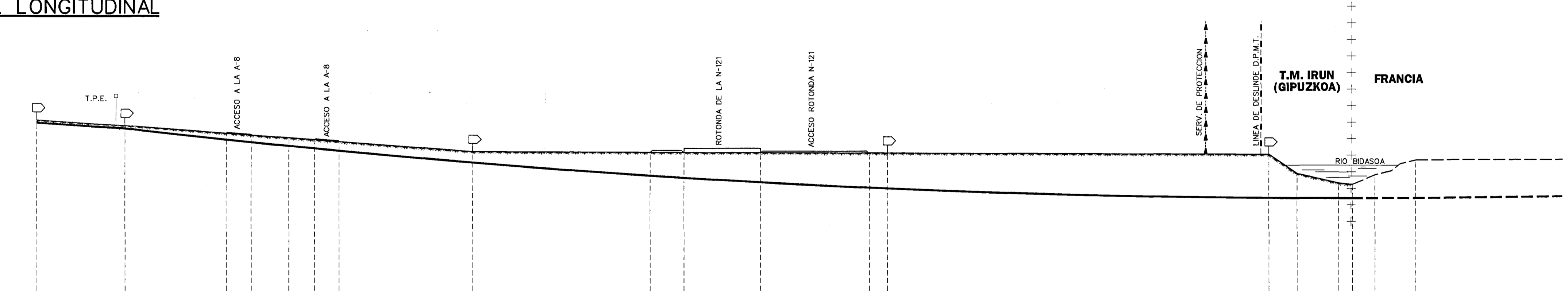
LIMITE TERMINO ESTATAL	++++++
LIMITE TERMINO MUNICIPAL	++++++
AUTOPISTA	Aut
CARRETERA (Nacional o Radial)	Cr N
CARRETERA (Comarca o Local)	Cr
CAMINO	Co
FERROCARRIL	F.F.C.C.
RIO	RIO
ARROYO	Ao
CANAL/ACEQUIA	Ca/Ac
BARRANCO	Bco
ZONA DE DOMINIO AUTOPISTA A-8	----
COMPANIA TELEFONICA NACIONAL DE ESPANA	T
LINEA ELECTRICA	L.E.
RED DE AGUAS	C.A.
RED DE SANEAMIENTO	S
COLECTOR PLUVIALES	P
ALUMBRADO	AL
LINEA LIMITE. SUELO URBANO	----
RED EXISTENTE	----
RED EN PROYECTO	----
TUBO DE PROTECCION	TP
LASTR. CONT. HORMIG. ARMADO	LCHA
REVEST. CONT. HORMIG. MASA	RCHM
VERTICE	▲
VERTICE EXISTENTE	△
HITO EXISTENTE	□
ARBOLADA	○

LEYENDA EN PERFIL

TUBO DE PROTECCION	TP
LASTR. CONT. HORMIG. ARMADO	LCHA
REVEST. CONT. HORMIG. MASA	RCHM
PROTEC. MEC. TRIPLE CAPA	PMTC
CABALLETES DE LASTRADO	CL
LOSA DE HORMIG. MASA	LHM
LOSA DE HORMIG. ARMADO	LHA
RELLENO HORMIG. ARMADO	RHM
VALVULA INTERCEPTACION	VI
VALVULA ACOMETIDA	VA
JUNTA AISLANTE	JA
TOMA DE POTENCIAL SIMPLE	TP
TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL	TPE
TOMA DE POT. CON DESCARG.	PPD
HITO RURAL	HR
HITO URBANO	HU
VANA PROTECTORA DE LOS SIST. PROPIOS DE TELECOM.	V.P.S.P.T.
PARAMENTO VERTICAL	PV
ATAGUA DE SACOS	----

PERFIL LONGITUDINAL

E.H.-1:1000
E.V.-1:1000



VERTICES	V-13	V-14												
COTAS DEL TERRENO	157,55	159,20	10,00											
DISTANCIAS PARCIALES	457,55	31,94												
DISTANCIAS A ORIGEN (DE PROYECTO)	1,00	158,61	178,46	125,91	5,00									
RECUBRIMIENTO														
ALINEACIONES														
TIPO DE TERRENO (EXCAVAB.)														
PISTA														
CURVAS	CHD 21°	CH21°												
CARACTERISTICAS TUBERIA														
TIPO REVESTIMIENTO														
PIEZAS ESPECIALES	TPE-JAI		V.P.S.P.T.											
TIPO DE PROTECCION			POLIURETANO "CRATAME" O SIMILAR											
PLANOS TIPO	GO-SC-002	GO-SC-002		GO-SC-002										
HITOS	IHR	IHR		IHR										
COMENTARIOS				PERFORACION DIRIGIDA										

1	MARZO-02	MODIFICACION ENTRE V-6 y V-14 POR CONDUCCION FUERA DE LA ZONA DOMINIO A-8	C.T.G.	M.C.P.	AL.G.	
0	OCT-01		C.T.G.	M.C.P.	J.D.G.	
REV.	FECHA	DESCRIPCION	REALIZADO	COMPROB.	APROBADO	V.B.

Gas de Euskadi, S. A.

Ingeniería, Estudios y Proyectos
MADRID NIP, S.A.

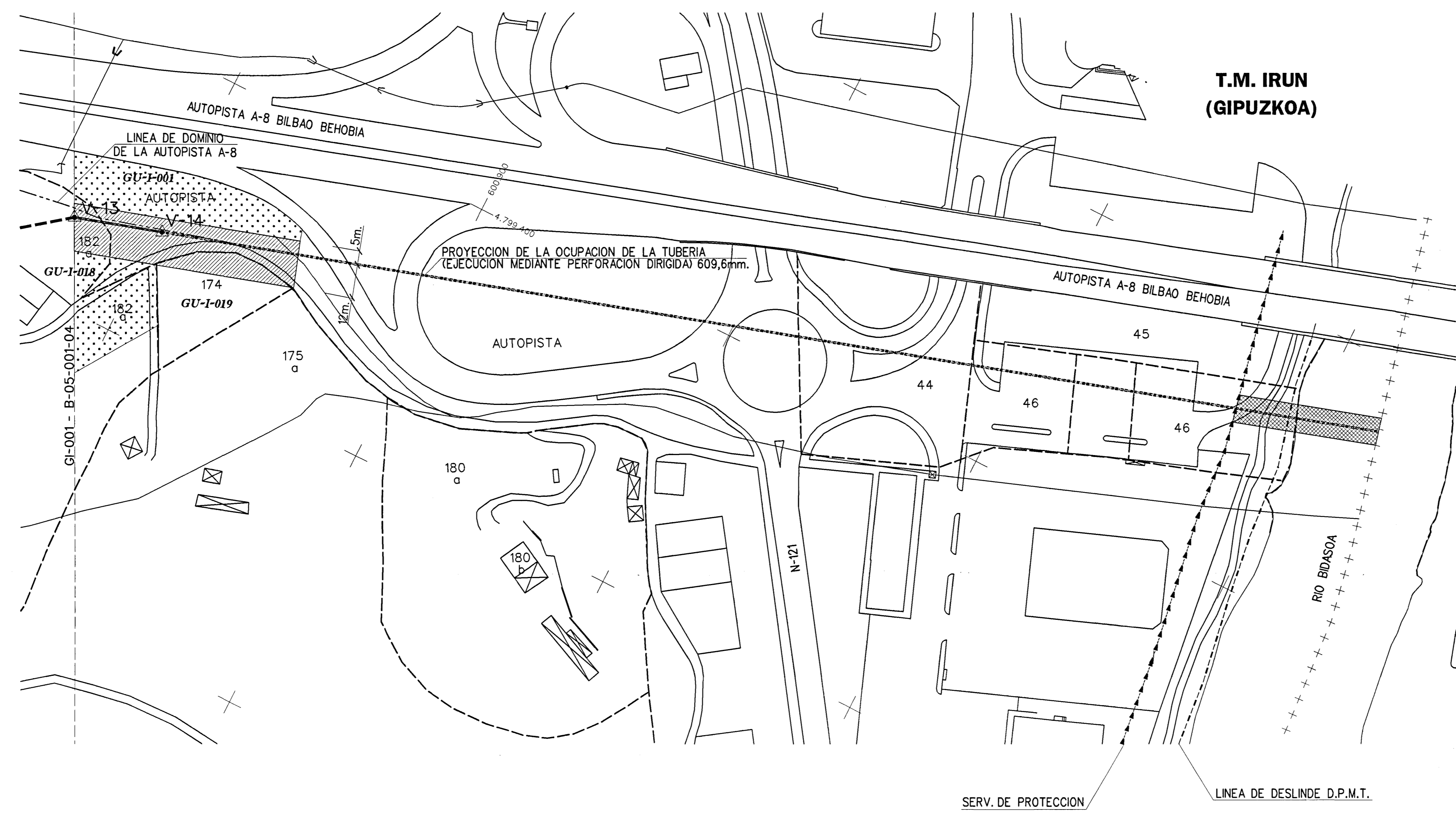
PROYECTO	REALIZADO	C.T.G.
GI-001	COMPROBADO	M.C.P.
ESCALA	APROBADO	J.D.G.
1:1000	GARANTIA CALIDAD	

CONEXION TRANSFRONTERIZA TRAMO IRUN-FRONTERA T.M. IRUN (GIPUZKOA) CRUCE ESPECIAL-001

ANEXO	ESPECIALIDAD	PLANO N.	HOJA	SIGUE	REVISION
		GI-001 - B - 83 - 001	01	-	1

Nuestra casa conserva siempre el derecho de propiedad intelectual de esta obra. Sin nuestra autorización escrita, no podrán ser copiadas, reproducidas, comunicadas o prestadas a disposición de terceros.

Nº DE PLANO		
001-04	001-05	--
ANTERIOR		POSTERIOR



LEYENDA

- RED EN PROYECTO Ac. DN 24"
- - - LIMITE DE PARCELA
- ▨ PISTA DE TRABAJO
- ▩ TRAMO DE TUBERIA DENTRO DE LAS ZONAS DE PROTECCION DE COSTAS
- ZONA DE TRABAJO PARA LA PERFORACION

1	MARZO-02	MODIFICACION ENTRE V-13 y V-14 POR CONDUCCION FUERA DE LA ZONA DOMINIO A-8	C.T.G.	M.C.P.	A.L.G.	
0	OCT-01		C.T.G.	M.C.P.	J.D.G.	
REV.	FECHA	DESCRIPCION	REALIZADO	COMPROB.	APROBADO	V. B'

Gas de Euskadi, S. A.

Ingeniería, Estudios y Proyectos
 MADRID NIP, S.A.

PROYECTO	REALIZADO	C.T.G.
GI-001	COMPROBADO	M.C.P.
ESCALA	APROBADO	J.D.G.
1:1000	GARANTIA CALDAIA	

CONEXION TRANSFRONTERIZA TRAMO IRUN-FRONTERA T.M. IRUN (GIPUZKOA) PARCELARIO					
ANEXO	ESPECIALIDAD	PLANO N.	HOJA	SIGUE	REVISION
		GI-001 - B - 05 - 001	05	-	1

Este documento es propiedad de Gas de Euskadi, S.A. y no puede ser reproducido ni utilizado sin su consentimiento. Sin su autorización escrita, no pueden utilizarse los datos, imágenes, comunicaciones o puestos de trabajo que aparecen en él.



ADMINISTRACIÓN
GENERAL
DEL ESTADO

**Naturgas Energía
Transporte, S.A.U.**

GOBERNUAREN
ORDEZKARIORDETZA
GIPUZKOAN

SUBDELEGACIÓN
DEL GOBIERNO
EN GUIPÚZCOA

INDUSTRIA ETA ENERGIA
BULEGO PROBINTZIALA

DEPENDENCIA PROVINCIAL
INDUSTRIA Y ENERGIA

SARRERA IRTEERA
ENTRADA SALIDA
ZKIA./Nº 223/2007 ZKIA./Nº

O F I C I O

S/REF. / Z. ERREF.

N/REF. / G. ERREF.

FECHA / DATA

ASUNTO / GAIA

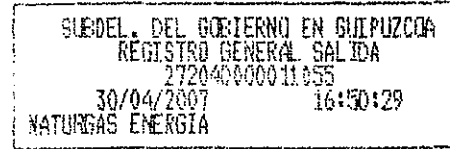
DESTINATARIO / HARTZAILEA

San Sebastián, 30 de abril de 2007

REMITE DOCUMENTACION PUESTA EN SERVICIO GASODUCTO TRANSFRONTERIZO.

Naturgas Energía
Plaza Circular, nº 4 planta 7ª
48001 Bilbao

EGUNA EGUNA
DIA 30-5-2007 DIA



Adjunto remito:

- Acta de puesta en servicio definitiva de las instalaciones del gasoducto "Conexión transfronteriza. Tramo Irán-Frontera".

EL JEFE DE LA DEPENDENCIA DE INDUSTRIA Y ENERGIA,



Fdo.: Jesús Mª Martín Ansa.

Do la ...



ACTA DE PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES DEL PROYECTO "CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA, TRAMO IRUN-FRONTERA".

Mediante Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía de fecha 3 de Marzo de 2003, se autorizó a GAS DE EUSKADI TRANSPORTE, S.A.U. la construcción de las instalaciones correspondientes al gasoducto de gas natural denominado "CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA, TRAMO IRUN-FRONTERA", en el término municipal de Irún, Provincia de Guipúzcoa.

Con fecha 24 de Enero de 2006 GAS DE EUSKADI TRANSPORTE, S.A.U. pasó a denominarse NATURGAS ENERGIA TRANSPORTE, S.A.U.

Con fecha 22 de febrero de 2006 NATURGAS ENERGIA TRANSPORTE, S.A.U. solicitó autorización para la puesta en servicio parcial de la instalación, adjuntando la siguiente documentación:

- Certificado de dirección de obra, firmado por Técnico Superior competente, visado por el Colegio Oficial correspondiente, en el que se hace constar que las obras han sido ejecutadas de acuerdo al Proyecto Aprobado y a la siguiente Normativa:
 - o Orden de 18 de Noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y acometidos de Combustibles Gaseosos (B. O. E. 6.12.74).
 - o Orden del 26 de Octubre de 1983 por la que se modifica la Orden del Ministerio de Industria de 18 de Noviembre de 1974 que aprueba el "Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos" (B. O. E. 8.11.1983)
 - o Orden del 6 de Julio de 1984 por la que se modifica el "Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos" aprobado por Orden de 26 de Octubre de 1983 (B. O. E. 23.7.1984)
 - o Corrección de errores de la Orden de 26 de Octubre de 1983 por la que se modifica la Orden del Ministerio de Industria de 18 de Noviembre de 1974, que aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos (B. O. E. 23.7.1984).
 - o ITC-MIG-5.1, para canalizaciones de transporte y distribución de gas en alta presión B.
 - o ITC MIG 6.1 para acometidas de gas en alta presión.
- Certificado de Inspección de soldadura Cualicontrol-ACI, S.A.
- Actas de Pruebas de Resistencia y Estanquidad.
- Dossier de Pruebas.
- Planos as-built.



- Informe confirmando la no peligrosidad de la instalación al prestar servicio sin su finalización completa.

Con fecha 23 de marzo del 2.006 la Dependencia de Industria y Energía de Guipúzcoa, tras examinar esta documentación y realizar visita de inspección a las obras, autorizó la puesta en servicio parcial de la Instalación.

Con fecha 10 de abril de 2007 NATURGAS ENERGIA TRANSPORTE, S.A.U., tras la instalación de los reguladores de presión 80/72 bar que quedaron pendientes, ha solicitado el levantamiento de "Acta Definitiva de Comprobación y Puesta en Marcha" del total de la Instalación, adjuntando la siguiente documentación relativa a esta última obra:

- Dirección Facultativa.
- Certificado de dirección de obra, firmado por Técnico competente, visado por el Colegio Oficial correspondiente, en el que se hace constar que las obras han sido ejecutadas de acuerdo al Proyecto Aprobado y a la siguiente Normativa:
 - o Orden de 18 de Noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y acometidos de Combustibles Gaseosos (B. O. E. 6.12.74).
 - o Orden del 26 de Octubre de 1983 por la que se modifica la Orden del Ministerio de Industria de 18 de Noviembre de 1974 que aprueba el "Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos" (B. O. E. 8.11.1983)
 - o Orden del 6 de Julio de 1984 por la que se modifica el "Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos" aprobado por Orden de 26 de Octubre de 1983 (B. O. E. 23.7.1984)
 - o Corrección de errores de la Orden de 26 de Octubre de 1983 por la que se modifica la Orden del Ministerio de Industria de 18 de Noviembre de 1974, que aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos (B. O. E. 23.7.1984).
 - o ITC-MIG-5.1, para canalizaciones de transporte y distribución de gas en alta presión B.
 - o ITC MIG 6.1 para acometidas de gas en alta presión.
- Certificado de Inspección de soldadura I. C. I., S.A.
- Actas de Pruebas de Resistencia y Estanquidad.
- Dossier de Pruebas.
- Planos as-built.



También aporta escrito, firmado por Técnico Competente, confirmando que: "La instalación, amparada por esta última certificación completa la anteriormente llevada a cabo, **quedando de esta manera completa la construcción del proyecto** denominado "CONEXIÓN TRANSFRONTERIZA, TRAMO IRUN-FRONTERA" que se ha **realizado de acuerdo con la normativa y especificaciones contempladas en el proyecto de ejecución aprobado**, así como **con las prescripciones de la reglamentación técnica y de seguridad** aplicable a las instalaciones objeto del proyecto. Todo ello para cumplir lo previsto en el punto 1 del artículo 85 del R. D. 1434/2002"

Las dimensiones de la instalación completa, de acuerdo con la certificación de dirección de obra aportada, son:

- Gasoducto:

Entre V-0 y V-14	Tubería API 5L Gr X-70 24" espesor 8,70 mm.	1.626,35 m.
Entre V-14 y V-14/1	Tubería API 5L Gr X-70 24" espesor 16,20 mm.	562,95 m.
	TOTAL	2.189,30 m.

-Interconexión entre la posición 41.10 existente y la nueva posición 41.10.1:

Entre V-0 y V-1/1	Tubería API 5L Gr X-60 16" espesor 9,5 /6,4 mm.	97,31 m.
-------------------	---	----------

Además incluye la posición denominada 41.10.1.

A la vista de lo anterior, esta Dependencia estima que la documentación aportada satisface lo exigido en la Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas por lo cual, y tras haber efectuado una visita de inspección para comprobar "in situ" el estado de las obras realizadas, **autoriza su puesta en servicio** de acuerdo con lo previsto en el Art. 85, punto 2º, del R. D. 1434/2002.

San Sebastián, 30 de Abril de 2007
EL JEFE DE LA DEPENDENCIA DE INDUSTRIA Y ENERGIA,



Fdo.: Jesús Mª Martín Ansa

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DE OBRA

D. Carlos Fernandino Salazar, Ingeniero Industrial colegiado nº 5.041 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Vizcaya , en nombre de la Empresa ELECNOR S.A., C.I.F. A/48.027.056.,

CERTIFICA

Que bajo mi Dirección Técnica y Facultativa se efectuaron las obras correspondientes al Proyecto "Conexión Transfronteriza, Tramo: Irún-Frontera, en el T. Municipal de Irún (Guipuzkoa)".

Ingeniero autor del proyecto: JULIAN DIEZ GOMEZ.

Nº de colegiado: 7.730- Ingeniero de caminos.

Visado nº: 118091.

Fecha de visado: 6.11.01- Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Que el proyecto abarca en su ramal principal la construcción del gasoducto en acero de DN-24" APB 80 Bar que unirá el gasoducto del sur de Francia de acero de DN-24" APB 80 Bar, con la red de gasoductos en el norte del País Vasco dentro del Término Municipal de Irún, y el ramal secundario en acero de Ø16" APB 72 Bar que unirá el gasoducto existente Irún-Bergara en la Posición 41.10 con la Posición 41.10.1. Ésta a su vez enlazará con el gasoducto en proyecto Irún-Bergara en acero Ø26" APB 72 Bar.

Que el presupuesto de la obra realizada en esta fase asciende a la cantidad de: 836.203,06 €.

Que los materiales utilizados y sus características son los siguientes:

Para la línea:

Tubería API – 5L Gr X70 24" esp. 8,70 mm.1.626,35 m
Tubería API – 5L Gr X70 24" esp.16,20 mm.562,95 m

Para la línea de interconexión entre la Posición 41.10 y la Posición 41.10.1 :

Tubería API – 5L Gr X60 16" esp. 9,5/6,4mm.97,31 m

Para la Posición 41.10.1:

Tubería, accesorios y valvulería en diámetros desde 26" a 1/2" y calidades API-5L Gr X70 y Gr B. de acuerdo al montaje realizado según isométricos de proyecto

Que durante la ejecución del proyecto se ha respetado en todo momento la normativa vigente:

- Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el "Reglamento de Redes y acometidas de Combustibles Gaseosos" (B.O.E. 06.12.74).
- Orden del 26 de octubre de 1983 por la que se modifica la Orden del Ministerio de Industria de 18 de Noviembre de 1974 que aprueba el "Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos" (B.O.E. 08.11.1983).
- Orden del 6 de julio de 1984 por la que se modifica el "Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos" aprobado por Orden de 26 de octubre de 1983 (B.O.E. 23.07.1984).
- Corrección de errores de la Orden de 26 de octubre de 1983 por la que se modifica la Orden del Ministerio de Industria de 18 de noviembre de 1974, que aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos (B.O.E. 23.07.1984).

Que las normas mencionadas anteriormente han sido completadas por la ITC- MIG-5.1, para canalizaciones de transporte y distribución de gas en alta presión B, y por la ITC MIG 6.1 para acometidas de gas en alta presión.

Que se realizaron las correspondientes pruebas de resistencia y estanquidad con resultado favorable.

Lo que remito al Colegio para su visado correspondiente,


Bilbao, a 22 de noviembre de 2005
EL INGENIERO INDUSTRIAL
D. CARLOS FERNANDINO SALAZAR
Nº.Col.: 5.041

