

**“UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS”
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
CARRERA DE DERECHO
PETAENG**



MONOGRAFÍA

**LA NECESIDAD DE CONTAR CON UNA NORMA JURÍDICA QUE HABILITE LA
INSTALACIÓN GRATUITA DE GAS NATURAL DOMICILIARIO A PERSONAS
QUE VIVEN EN ALQUILER Y ANTICRÉTICO.**

(Para optar el título Académico de licenciatura en Derecho)

Postulante: BACARREZA MENDOZA NARDA MARIEL

Tutor: Dr. BALDIVIA CALDERON DE LA BARCA ANDRÉS

Gestión, 2015

LA NECESIDAD DE CONTAR CON UNA NORMA JURÍDICA QUE HABILITE LA INSTALACIÓN GRATUITA DE GAS NATURAL DOMICILIARIO A PERSONAS QUE VIVEN EN ALQUILER Y ANTICRÉTICO.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi Madre Yolanda Mendoza Coronel quien me dio la vida y siempre estuvo a mi lado aconsejándome, amándome y sobre todo enseñándome a ser una buena mujer.

A mi hermano Diego Bacarreza, por estar siempre a mi lado y darme su apoyo.

A mi esposo Maicol Flores, quien es mi apoyo incondicional en momentos buenos y malos. Brindándome su amor y confianza, hace que pueda llevar adelante mi hogar y mis proyectos de vida a su lado.

Agradecimientos

Agradezco a DIOS por darme la oportunidad de poder hacer posible la culminación de la preparación académica para lograr el título profesional, un reto más en la vida “Ser Profesional”, gracias Dios.

Agradezco a toda mi familia, por ser parte de este reto.

Agradezco a mi tutor Dr. Baldivia, por su guía y su tiempo, para elaborar este trabajo, gracias.

Y por último agradezco a todos mis amigos y a las instituciones que me brindaron su colaboración.

**LA NECESIDAD DE CONTAR CON UNA NORMA JURÍDICA QUE HABILITE LA
INSTALACIÓN GRATUITA DE GAS NATURAL DOMICILIARIO A PERSONAS QUE
VIVEN EN ALQUILER Y ANTICRÉTICO**

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	
DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
	Págs.
ÍNDICE.....	III
Resumen	VI
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	1
1. Fundamentación y Justificación.....	1
2. Delimitación	2
a). Delimitación Temática	2
b). Delimitación Espacial.....	2
c). Delimitación Temporal	2
3. Marco de Referencia.....	2
a). Marco Teórico.....	2
b). Marco Conceptual.....	3
c). Marco Jurídico	5
4. Planteamiento del Problema	6
5. Objetivos	6
a). Objetivo General.....	6
b). Objetivos Específicos	7
6. Métodos	7

INTRODUCCIÓN

Introducción	9
1. CAPÍTULO I.....	10

1. 1. YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS – YPFB, GAS NATURAL A DOMICILIO.	10
1. 1. 1. Misión.....	12
1. 1. 2. Visión	12
1. 1. 3. Valores corporativos	12
1. 2. Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH	16
1. 2. 1. Mandato y funciones.....	16
1. 2. 2. Misión.....	16
1. 2. 3. Visión	17
1. 2. 4. Objetivos.....	17
1. 3. El Gas Natural.....	18
1. 3. 1. El Gas Natural y su composición	18
1. 3. 2. Reservas de Gas Natural en Bolivia	20
1. 3. 5. Estrategia Nacional Siderúrgica.....	22
1. 4. Marco estratégico para la instalación de gas natural	23
1. 4. 1. Visión	24
1. 4. 2. Mandato, competencia y organización.....	24
1. 4. 3. Organización.....	24
1. 5. Contexto Nacional.....	25
1. 6. Contexto Internacional	28
1. 7. Mandato Legal: Leyes y Decretos Supremos que regulan la instalación de Gas Natural a Domicilio.	30
2. CAPITULO II	33
2. 1. DATOS ESTADÍSTICOS DE LAS INSTALACIONES DE GAS NATURAL EN BOLIVIA	33
3. Subsidio de la Petrolera Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) solo 22 metros	37
3. CAPÍTULO III	39
3. 1. DATOS ESTADÍSTICOS: POBLACIÓN BOLIVIANA QUE VIVE EN ALQUILERES O ANTICRESIS.	39

3. 2. Proyectos	40
3. 3. Plan de Vivienda	40
3. 4. Alquileres y/o Anticrético en zonas Urbanas y Rurales.....	41.
3. 5. Anuncios Publicitarios que ofrecen Alquileres y Anticréticos	43
3. 6. Vulneración de derechos	44
3. 7. Contratos	45
3. 8. Condominios y precios en zonas universitarias en La Paz.	45
3. 9. Censo 2012.....	46
3. 10. Tipo de Vivienda	46
3. 11. Los beneficiarios de la instalación de gas natural domiciliario.	63
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	67
ANEXOS.....	69

Resumen

*La investigación monográfica “**La necesidad de contar con una norma jurídica que habilite la instalación gratuita de gas natural domiciliario a personas que viven en alquiler y anticrético**” es una propuesta que vela los derechos constitucionales de los bolivianos. Actualmente el llamado proceso de cambio que viene dándose en Bolivia a abiertos espacios sociales para el ciudadano, con estos espacios se ha logrado obtener beneficios como las tarifas mínimas llamadas “Tarifas Dignidad” las mismas que se pagan por el agua, luz y gas natural a domicilio, este beneficio es dado a las personas que consumen lo mínimo en servicios básicos.*

La necesidad de contar con una normativa que regula la instalación gratuita de gas a domicilio hoy beneficia solo a un sector de la población dejando al margen a las personas y familias que viven en un anticrético o alquiler, las mismas que deben pagar por el anticrético, alquiler y servicios básicos que les resulta un gasto adicional pues al depender del dueño de casa se ven limitados a realizar observaciones sobre el monto que pagan por los servicios básicos.

El Gas Natural a domicilio gratuito esta subvencionado por el Estado Plurinacional, subvención que beneficia a todas las familias bolivianas, y por lo tanto es un derecho contar con una instalación gratuita sea o no propietario de un bien inmueble.

La Paz, 2015

NARDA MARIEL BACARREZA MENDOZA

Diseño de Investigación

La necesidad de contar con una norma jurídica que habilite la instalación gratuita de gas natural domiciliario a personas que viven en alquiler y anticrético.

1. Fundamentación y Justificación

En los últimos cinco años, la sustitución de garrafas o bombonas de Gas Licuado de Petróleo (GLP) por gas natural a domicilio se ha multiplicado en casi todos los barrios de la ciudad de La Paz, esto lo podemos observar a simple vista y según el gobierno nacional del Estado Plurinacional de Bolivia en declaraciones a los medios de comunicación¹ escrito y trasmisibles indujo un ahorro efectivo de Bs 173.470.255, de acuerdo a un estudio efectuado por la Gerencia Nacional de Redes de Gas y Ductos de YPFB Corporación.

Por la sustitución del consumo de garrafas de GLP por gas natural domiciliario, el Estado ha logrado un ahorro de Bs 55.906.620,00², en tanto que las familias bolivianas que accedieron a este beneficio también ahorraron en conjunto la suma de Bs 117.563.635,20, pero además por lo que sabemos la garrafa de GLP es de Bs 22,50 bolivianos en comparación a los precios de comercialización en otros países de la subregión, sin embargo, en Bolivia el Estado subvenciona el producto para favorecer al consumidor con al menos Bs 08,50 bolivianos por mes. Por lo cual el Estado ahorra Bs. 14 por familia la misma garrafa duraba alrededor de tres semanas, por lo tanto hay una familia ahorra Bs. 14 y 7 días más.

¹ Periódicos; la razón, pagina 7; fechas 25 de febrero 2015.

² Gerencia Nacional de Redes de Gas y Ductos de YPFB Corporación.

2. Delimitación

a). Delimitación Temática

La investigación monográfica se desarrollara dentro el área socio-jurídica, explicando que es necesario ampliar y favorecer la conexión de gas domiciliario a personas que no cuenten con una vivienda propia.

b). Delimitación Espacial

El tema de investigación se realizará en la ciudad de La Paz, recolectando la información documental de las entidades públicas y privadas que trabajan con la conexión de gas natural domiciliario.

c). Delimitación Temporal

La Investigación se trabajará con datos de la gestión 2014, considerando los datos de las gestiones 2012 y 2013 como antecedentes de la progresiva instalación de gas natural a domicilio.

3. Marco de Referencia.

a). Marco Teórico

El marco teórico se fundamentará en la teoría “Del Vivir Bien” del ensayista Rafael Bautista S.

Para Rafael Bautista; El “vivir bien” es un modelo que, como horizonte, da sentido a nuestro caminar. Hacia lo que tendemos no es una invención de laboratorio o de escritorio, sino lo que permanece como sustancia en todas nuestras luchas, ya no solamente como luchas emancipadoras criollas sino como lo que las ha hecho posible incluso a ellas: las revueltas emancipadoras indígenas. Por eso pervive el modelo como horizonte: el suma qamaña. El qamaña, el vivir, es cualificado por el suma, es decir, no se trata de un vivir cualquiera, sino de lo cualitativo del vivir. Por eso el suma no sólo es lo dulce sino lo bueno, es decir, la vida se mide de modo ético y también estético.

Por eso atraviesa todo el conjunto de los hábitos y las costumbres. Se trata de una normatividad inherente al mismo hecho de vivir, no como meros animales sino como verdaderos seres humanos. Y al decir esto una nueva distribución de los privilegios de la económica nacional que beneficie a todos y todas las y los bolivianos que no cuentan con una casa o bien inmueble propio, en sí que beneficie a toda la sociedad en general.

b). Marco Conceptual.

Con el objeto de dar relevancia a los conceptos más importantes a usar en la presente investigación es que a continuación señalo los más importantes:

Anticresis. Como bien se ha dicho, la anticresis es vocablo compuesto de dos palabras griegas, que significan contra y uso, respectivamente. En efecto, en este contrato existe un verdadero uso; ya que, mientras el acreedor disfruta de la cosa del deudor, apropiándose sus frutos, éste, en cambio, disfruta o se sirve del dinero de aquél, por cuya razón se la ha llamado también contrato de gozar y gozar.

Alquiler. Precio que se paga o se recibe por lo alquilado, sean casas o cosas muebles. Acción de alquilar. (v. Arrendamiento, Locación.).

Derecho. Del latín directus, directo; de dirigere, enderezar o alinear. La complejidad de esta palabra, aplicable en todas las esferas de la vida, y la singularidad de constituir la fundamental en esta obra y en todo el mundo jurídico (positivo, histórico y doctrinal), aconsejan, más que nunca, proceder con orden y detalle.

Distribución. Es el conjunto de operaciones a través de las cuales los productos y los servicios llegan a los diversos consumidores dentro del marco nacional.

Gas Natural. Mezcla de hidrocarburos con predominio de metano y contenido menores de componentes como etano, propano, butano y otros.

Gas Natural: Mezcla de hidrocarburos ligeros y otros componentes que existen en estado gaseoso, o están disueltos en el petróleo crudo en yacimientos naturales subterráneos, los cuales se presentan en estado gaseoso a condiciones atmosféricas en superficie. Está constituido principalmente por Metano, etano, propano y cantidades variables de otros hidrocarburos de orden superior y otros compuestos no hidrocarburos.

Gas Natural Comprimido GNC: Combustible gaseoso que en su mayor parte está compuesto de metano, que se usa en la industria automotriz en reemplazo de la gasolina o diesel en los calentadores. Es el Gas Natural que ha sido sometido a un proceso de compresión desde la presión que se encuentra hasta una presión de 25 MPa (250 bar o 3600 psi).

Gas Natural Licuado GNL: Está constituido básicamente por Metano (más del 90%) y eventualmente puede contener Etano y gases inertes como el Nitrógeno. Recibe el denominativo de GNL una vez que el gas natural tratado (gas seco o pobre) es sometido a procesos de licuefacción por refrigeración, con el propósito de facilitar su transporte y almacenaje. Sin embargo, para su utilización debe ser “re-gasificado” en instalaciones adecuadas.

Gasolina: Es una mezcla de hidrocarburos líquidos, mayormente pentanos y más pesados, que son extraídos del petróleo crudo mediante destilación o del gas natural mediante procesos de refrigeración, absorción y adsorción, con el propósito de ajustar el punto de rocío del gas, y de esa manera eliminar problemas de condensación durante el transporte por ductos. Se emplea como combustible en los motores de explosión y como disolvente. (Gasolina especial – 85 octanos; Gasolina Premium -92 octanos).

Hidrocarburos: Compuestos orgánicos de origen natural, constituidos únicamente de carbono e hidrógeno, cualquiera sea su estado físico; son los principales componentes del petróleo, gas natural, condensado y otros productos derivados.

Instalación. Tramo de cañería y demás elementos vinculados con la instalación de gas, incluyendo los sistemas, que se instalan desde la línea municipal y dentro del inmueble.

c). Marco Jurídico

1. Constitución Política del Estado Plurinacional.

Toda persona tiene derecho a un hábitat y vivienda adecuada, que dignifiquen la vida familiar y comunitaria. El Estado, en todos sus niveles de gobierno, promoverá planes de vivienda de interés social, mediante sistemas adecuados de financiamiento, basándose en los principios de solidaridad y equidad. Estos planes se destinarán preferentemente a familias de escasos recursos, a grupos menos favorecidos y al área rural. Artículo 19 parágrafos I y II.

Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones. Es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. En los casos de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones se podrá prestar el servicio mediante contratos con la empresa privada. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social. Artículo 20 parágrafos I, II.

4. Planteamiento del Problema

La falta de una norma jurídica que habilite la instalación gratuita de gas natural domiciliario a personas que viven en alquiler y anticresis ha puesto en riesgo los derechos fundamentales que toda persona tiene y que están garantizados por la constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.

5. Objetivos

a). Objetivo General

Demostrar que a la falta de una norma jurídica que habilite la instalación gratuita de gas natural domiciliario a personas que viven en alquiler y anticresis se está violando los derechos fundamentales que toda persona tiene y que están garantizados por la Constitución.

b). Objetivos Específicos

1. Demostrar que las instalaciones de gas natural han sido masivas y económicas con tarifas accesibles.
2. Demostrar que los beneficiarios de las instalaciones de gas natural han sido los propietarios de bien inmueble.
3. Demostrar estadísticamente que un 55% de la población vive en alquileres o anticresis.
4. Exponer en qué consiste contar con el beneficio de una instalación de gas natural domiciliario.

6. Métodos

a). Método Inductivo.

Es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. La inducción puede ser completa o incompleta.

b). Método Deductivo.

El investigador propone una idea como consecuencia de sus deducciones del conjunto de datos empíricos o de principios y leyes más generales. En el primer caso arriba la idea mediante procedimientos inductivos y en segundo caso mediante procedimientos deductivos. Es la vía primera de inferencias lógico deductivo para arribar a conclusiones particulares a partir de la hipótesis y que después se puedan comprobar experimentalmente.

c). Método Dogmático.

Partiendo de la definición terminológica definiremos al Método Dogmático en su terminología básica como método (del griego “**methodos**”): literalmente como el camino hacia algo. En su sentido más general como medio de conseguir un fin, actividad ordenada de un modo determinado. Señalando de la misma forma que en el proceso de desarrollo del conocimiento se elaboran principios generales del pensamiento tales como la inducción, deducción, análisis, síntesis, analogía, comparación.

d). Método Analítico.

El método “implica la separación mental o material del objeto de investigación en sus partes integrantes para descubrir los elementos esenciales nuevos que las conforman”³; se analizarán la constitución política del estado, las leyes de estado y de municipio, decretos y acciones que hagan referencia al tema de protección de la acción de repetición; de esta manera se llegará a una conclusión que dará paso a una posible solución.

³MOSTAJO, Machicado Max. Los 14 temas del Seminario Taller de Grado. Pág. 49

Introducción

El análisis para proponer “La necesidad de contar con una norma jurídica que habilite la instalación gratuita de gas natural domiciliario a personas que viven en alquiler y anticrético”, pudo llegar a tres conclusiones que creemos que son bastante significativas, las cuales están desarrolladas en la parte final de la monografía.

Al privárseles a las familias que viven en alquiler o anticrético de una instalación gratuita por no tener un bien inmueble propio se está transgrediendo derechos y garantías constitucionales, violando los mandatos de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, esta aseveración podemos probarla en el contenido de la monografía.

En el contenido de la monografía se ha establecido cumplir con tres objetivos, los mismos que se han cumplido y han alcanzado su materialización gracias a la información teórica y estadística que nos han proporcionado las instituciones relacionadas con el tema, para una mayor comprensión se han cumplido los siguientes objetivos;

1. La monografía ha descrito en qué consiste la instalación gratuita de gas natural a domicilio
2. También se ha demostrar que las instalaciones de gas natural han sido masivas y económicas con tarifas accesibles.
3. Se demuestra que los beneficiarios de las instalaciones de gas natural han sido los propietarios de bien inmueble.

4. Demostramos estadísticamente que un 55% de la población vive en alquileres o anticresis.

Para tal propósito se ha utilizado como fuentes;

1. Fuentes primarias; testimonios de personas que viven en anticrético, como personas propietarias de bienes inmuebles.
2. Fuentes secundarias; la recolección de datos bibliográficos y estadísticos.

1. CAPITULO I.

1. 1. YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS – YPFB, GAS NATURAL A DOMICILIO.

Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) es una empresa creada por Decreto Ley de 21 de diciembre de 1936, definida en la Constitución Política del Estado como empresa autárquica de derecho público, inembargable, con autonomía de gestión administrativa, técnica y económica siendo la única facultada para realizar las actividades de la cadena productiva de hidrocarburos y su comercialización.

A partir del proceso de nacionalización de los hidrocarburos, realizado mediante Decreto Supremo N° 28701, del 1º de mayo de 2006, YPFB ha asumido a nombre del Estado la propiedad, posesión y control total de los recursos hidrocarburíferos, mediante sus propias actividades así como mediante contratos de servicios con empresas tanto en exploración como en explotación de los campos de hidrocarburos.

El control de la cadena productiva de los hidrocarburos ha definido que YPFB asuma la gestión operativa de los procesos de transporte, refinación y almacenaje a través de sus empresas subsidiarias YPFB Transportes, YPFB Refinación y YPFB Logística.

La comercialización de los hidrocarburos es una atribución exclusiva de YPFB que controla el mercado interno y la exportación de sus productos.

Asimismo, YPFB asume en su rol estratégico la industrialización de los hidrocarburos como un mandato definido desde el Estado.

En función de roles determinados para YPFB desde el Estado, la empresa ha definido el marco estratégico de su accionar mediante la Misión, Visión y Valores que rigen su accionar, los mismos que a continuación se detalla:

1. 1. 1. Misión.

Operar y desarrollar la cadena de hidrocarburos, garantizando el abastecimiento del mercado interno, el cumplimiento de los contratos de exportación y la apertura de nuevos mercados, generando el mayor valor para beneficio de los bolivianos.

1. 1. 2. Visión.

Corporación estatal de hidrocarburos, pilar fundamental del desarrollo de Bolivia, reconocida como un modelo de gestión eficiente, rentable y transparente, con responsabilidad social y ambiental y presencia internacional.

1. 1. 3. Valores corporativos

a) Integridad: Conducta ética, respeto, honestidad y transparencia.

b) Seguridad: Cuidado de la salud de las personas, el medio ambiente y los activos de la Corporación.

c) Excelencia: Mejora continua, orientación a resultados, innovación, pasión por el trabajo.

d) Pro-actividad: Generación y aprovechamiento de oportunidades, liderazgo, iniciativa y creatividad.

e) Trabajo en Equipo: Creación de sinergias para el logro de objetivos comunes.

f) Compromiso: Con nuestra gente, la Corporación y el país. Lo hacemos por convicción y no por imposición ni obligación.

g) Responsabilidad: Asumir los resultados de nuestros actos, de manera individual y colectiva.

h) Diversidad e Inclusión: Trato justo e igualdad de oportunidades para todos.
Objetivos Estratégicos y Operativos de YPFB

Los objetivos estratégicos definidos en el Plan Estratégico Corporativo 2011-2015 reflejan los principales retos que debe encarar YPFB en el mediano plazo de tal manera de consolidar en este periodo la misión definida para la empresa.

Estos objetivos estratégicos se constituyen en el lineamiento que determina los objetivos operativos para la gestión 2015, los mismos que se detallan:

Distribución. En las últimas gestiones, como parte del compromiso con la población boliviana, YPFB ha acelerado la instalación de gas domiciliario con las siguientes ventajas económicas:

El **gas domiciliario es un ahorro para los hogares**, que en promedio consumen dos garrafas de gas licuado de petróleo al mes, cuyo costo es Bs.

45; en tanto que con gas natural pagarán tan solo 20⁴ Bs. Representa también un importante ahorro para el Estado porque evita subvenciones.

El gas domiciliario contamina menos que el gas licuado de petróleo, tiene menos riesgo de explosiones porque no se almacena en la vivienda. Además evita el comercio especulativo de garrafas.

La Constitución Política del Estado determina priorizar el mercado interno y especialmente brindar a la población boliviana el beneficio del Gas Natural, YPFB ha proyectado que la gestión 2012 se debería invertir en ampliar la infraestructura de red y beneficiar a 80.000 nuevas instalaciones. Al 31 de diciembre a nivel nacional se logró la instalación de 71.606 conexiones internas, vale decir un 90% de cumplimiento de lo planificado hasta el 2014.

En el transcurso de la última década, hubo un crecimiento importante en la instalación de redes de gas, favoreciendo el cambio de la matriz energética de líquidos a gas, con instalaciones internas en todo el país.

Entre las gestiones 1994 a 2005 se lograron 49.991 instalaciones internas a nivel nacional (durante 12 años); por el contrario, entre el 2006 al 2012, se alcanzó 303.218 nuevas instalaciones internas de gas domiciliario a nivel nacional (en 7 años de trabajo).

⁴ Según una nota del periódico la Razón de fecha 15 de abril del 2012, el Presidente de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos Carlos Villegas las tarifas de gas natural a domicilio irán subiendo lentamente pero siempre respetando el "Buen Vivir". La Paz 15 de abril 2012.

Cuadro 1.

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS NATURAL 1994-2012(En número de instalaciones)

INSTALACIONES INTERNAS (En Predios)													
	INVERSIÓN PARTICULAR	Proyecto	Proyecto	Proyecto 39 K				Redes de Gas	Redes de Gas	Redes de Gas	Redes de Gas	Redes de Gas	Total ejecutado
		14.000+5.000	Puentes	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
DEP.	1994-2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
El Alto	1.395	6.006	702	369	1250	4.050	12.364	18.113	34.382	22.850	121.910	23.391	123.391
La Paz	246	104	-	435	1256	2674	3740	5.627	11.977	8.906	906	12.806	47.771
Orur	219	3900	702	2344	1099	884	1603	4066	6.188	0490	4865	4.000	30.914
Pot	464	4099	1390	1051	1520	974	1427	2922	3.031	3259	3959	3000	24080
Suc	708	1600	1600	2954	2396	3418	2585	2957	3.372	4227	4720	4000	30538
San Cruz	472	3500	1500	1593	1897	2468	1650	2214	5.715	9810	8330	16000	39251
CBB A	2138	3500	3500	3500	3500	3500	3500	750	4.335	14020	15021	14000	57264
TOTAL	5642	22709	9394	12246	12918	17958	28874	36749	69.000	68115	71606	80000	353209

FUENTE: Memoria Institucional de YPF 2015

1. 2. Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH

1. 2. 1. Mandato y funciones

Con el nacimiento del Estado Plurinacional e incluyente, se modifica el Sistema de Regulación y nace la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), en sustitución de la Superintendencia de Hidrocarburos, con renovadas responsabilidades y en el vigente marco constitucional.

De ser una institución al servicio de las empresas reguladas durante el periodo neoliberal, la Agencia Nacional de Hidrocarburos hoy regula, controla, fiscaliza y supervisa, en el marco de políticas nacionales, todas las actividades de la cadena de hidrocarburos desarrolladas dentro de la geografía nacional.

Y no sólo se encarga de regular la comercialización de los combustibles, sino que ahora trabaja en la fiscalización de los hidrocarburos desde su exploración hasta su llegada al consumidor final.

Ese mandato, claro y objetivo, está inscrito en el artículo 365 de la Constitución. Su trabajo se inscribe concretamente en el Decreto Supremo 29894 del 7 de febrero de 2009 del Sistema de Regulación Sectorial y Sistema de Regulación de Recursos Naturales No Renovables.

1. 2. 2. Misión.

“Regular, supervisar, controlar y fiscalizar la cadena de hidrocarburos hasta la industrialización, verificando el cumplimiento de las obligaciones de los regulados, los derechos de los usuarios y de los consumidores, a fin de lograr el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos hidrocarburíferos, con eficacia, eficiencia y transparencia”.

1. 2. 3. Visión.

“Ser la entidad altamente técnica y especializada en la gestión de regulación, supervisión, control y fiscalización del sector de hidrocarburos, que a través de la continua investigación implementación de nuevas tecnologías, sea reconocida nacional e internacionalmente”.

1. 2. 4. Objetivos

1. 2. 4 .1. Objetivo Estratégico 1

Asegurar la continuidad del abastecimiento, la calidad de los servicios y productos hidrocarburíferos, y precautelar los intereses del Estado respecto de la exploración, producción, transporte, comercialización e industrialización de los hidrocarburos, a través de una oportuna y efectiva regulación, supervisión, control y fiscalización.

1. 2. 4. 2. Objetivo Estratégico 2.

Implementar herramientas tecnológicas ágiles y oportunas para optimizar los procedimientos técnicos y administrativos que faciliten una gestión por resultados transparente.

1. 3. El Gas Natural

En los últimos tres años, propios y extraños, han escrito sobre el tema del gas natural (GN), tan controvertido para todos los bolivianos. Pero, la mayoría solo se refiere al gas natural transportado para ser utilizado como combustible, mientras han sido muy pocos los que han versado sobre su utilidad para fabricar derivados petroquímicos, consumo doméstico y fertilizantes nitrogenados.

De lo que se trata aquí es de dar ha conocer las características y bondades que tiene el gas natural como materia prima para la elaboración de productos derivados de alto valor agregado, como fertilizantes, materias semi elaboradas para la producción de plásticos (parafinas, olefinas y alcoholes orgánicos) y diesel oíl. También es utilizado para la reducción directa del fierro en las plantas siderúrgicas que pueden tener un impacto socio económico importante sobre nuestro país, como una alternativa viable a la venta del gas natural crudo a los vecinos de Bolivia.

1. 3. 1. El Gas Natural y su Composición

Se conoce como gas natural a una corriente gaseosa compuesta por una mezcla de hidrocarburos, principalmente metano (CH₄). Casi por lo general

incluye etano, propano y otros hidrocarburos más pesados, al igual que algunos gases inertes y posibles compuestos de azufre.

Además, generalmente contiene impurezas como vapor de agua, gas carbónico, nitrógeno, sulfuro de hidrógeno y helio. El gas natural puede encontrarse asociado con el crudo a ser extraído de un pozo, o estar libre (no-asociado) cuando se encuentra solo en un yacimiento.

El gas natural se define de acuerdo con su composición y sus propiedades físico químicas que son diferentes en cada yacimiento y su procesamiento busca enmarcarlo dentro de unos límites de contenido de componentes bajo una norma de calidad establecida. Los tipos más comunes de gas natural que existen en el mundo son los siguientes:

- a. **Gas ácido:** Gas que contiene más de 6 mg/m³ de H₂S.
- b. **Gas dulce:** Gas que contiene menos del 6 mg/m³ de H₂S
- c. **Gas húmedo:** Gas con contenido de humedad mayor a 14 cm³ de agua por m³ de gas.
- d. **Gas seco:** Gas con contenido menor a 14 cm³ de agua por m³ de gas.
- e. **Gas rico:** Gas que contiene una cantidad significativa de compuestos más pesados que el etano, alrededor de 95 cm³ de C₃+ por m³ de gas.
- f. **Gas pobre:** Gas que contiene pocas cantidades de propano y más pesados.

Es importante notar que el GN boliviano está exento de sulfuro de hidrógeno, y otros como el heteo átomos, esto es importante porque la presencia de azufre en el gas es altamente indeseable por los problemas de corrosión y contaminación que ocasiona. Asimismo, la presencia de altas cantidades de dióxido de carbono, CO₂, como en Carrasco, puede ser muy ofensivo para ciertas áreas de consumo o para las reacciones que involucren procesos de conversión del gas en otros productos.

Por lo tanto, su remoción es altamente aconsejable; para este efecto existen varios procedimientos muy efectivos, incluyendo la utilización de tamices moleculares y algunos adsorbentes basados en amidas.

1. 3. 2. Reservas de Gas Natural en Bolivia

Las reservas de GN encontradas en Bolivia desde el año 1992 hasta el 2002 a enero de este año entre P1 (Probadas) + P2 (Probables) alcanzaban a 52.3trillones de pies cúbicos (TCF). Estas reservas representan menos del 1% del mundo, pero sitúan a nuestro país en el 4to lugar en América (20%). Bolivia tiene las mayores reservas libres de América Latina (46%) y es primero del Cono Sur, siendo una potencia gasífera regional sudamericana.

Las reservas de GN del país, certificadas por la firma Goldyer&MacNaughton de USA para fines de comparación debe mencionarse que Argentina tiene 25,7 TFC de reservas, le sigue Perú con 13,3 TFC, Brasil con 8,1 TFC y Chile tiene 4,4 TFC.

Las reservas de GN están concentradas en el sudeste de Bolivia (Tarija y Chuquisaca), pero, cabe destacar que solo el 14% del área con potencial

gasífero ha sido explorada en territorio boliviano. Luego, si se continúa con una exploración intensiva hasta cubrir por lo menos un 50% del territorio nacional, se estima que las reservas pueden aumentaren 3 veces más de lo que ahora se tiene, es decir hasta 150 TFC, lo que colocaría Bolivia en una posición muy expectable en el concierto americano.

Las posibles reservas de gas natural se encuentra en toda la zona de contrafuertes andinos hacia el oriente del país. Por ejemplo, en la zona de Bulo Bulo, en Carrasco Tropical del Departamento de Cochabamba, se han encontrado reservas promisorias de gas natural que aún no han sido desarrolladas.

Tradicionalmente, Bolivia nunca ha sido un mercado atractivo para el rubro de fertilizantes. En efecto, la demanda de fertilizantes nitrogenados en 2000 fue de 30.000 TM/año y se espera que para el año 2010 apenas llegue a los 50.000TM/ año. Por lo tanto, los mercados naturales para los fertilizantes nitrogenados que produciría Bolivia son el MERCOSUR y la Comunidad Andina, CAN.

El mercado pequeño para fertilizantes en Bolivia se debe a que los precios son prohibitivos, especialmente para los campesinos en Bolivia. En efecto, una tesis defendida el mes de diciembre de 2003 en la carrera de Ing. Industrial dela UMSS demostró que una bolsa de 50 kg de urea cuesta 23 dólares en Bolivia, mientras que en el Perú y Brasil la misma bolsa cuesta 13 dólares. Con la fabricación de fertilizantes en Uyuni, el precio de la urea no debería pasar de 10 dólares la bolsa de 50 kg., beneficiando a todos los agricultores bolivianos, pequeños y grandes, elevándose considerablemente el consumo interno. En los países que componen el MERCOSUR, al que también pertenece Bolivia, la

demanda de fertilizantes nitrogenados es aún mayor, debido a que Brasil, Argentina y Paraguay tienen una agricultura intensiva.

Esto se debe a que los fertilizantes nitrogenados son muy importantes en la agricultura continental (soya, café, banano, arroz, caña de azúcar, algodón, tabaco y pastos). Por lo tanto, la planta industrial boliviana que proponemos debería ser diseñada para abastecer estos dos grandes mercados a los que pertenece Bolivia.

Con lo anterior, quedaría demostrado que la industrialización del GN boliviano para producir fertilizantes es técnica y económica factible y sería una hermosa realidad para producir bienes de valor agregado y crear empleo y riqueza en casa, que es lo que más falta hace en Bolivia.

Es importante que el Gobierno Nacional contrate el estudio de factibilidad de la instalación de una planta de fertilizantes Uyuni que permita fabricar amoníaco, nitrato de amonio, urea y combinados NPK. Se estima que la planta de 1.000 TM/ día de amoníaco requeriría de una inversión de casi 100 millones de dólares y podría cubrir el déficit que tiene el país en materia de fertilizantes y daría una apreciable contribución al desarrollo de los diferentes rubros de la agroindustria nacional y al fortalecimiento de su papel exportador, especialmente de soya.

Además, la industrialización del GN en Bolivia permitiría el establecimiento de industrias derivadas que garanticen una rentabilidad económica atractiva para los inversionistas nacionales o extranjeros. Pero, más importante aún, impulsarían el establecimiento de otras industrias y actividades comerciales de soporte en el país, creando así mayores posibilidades de trabajo permanente para la gente de la región.

3. 5. Estrategia Nacional Siderúrgica

Bolivia debe diseñar una estrategia nacional siderúrgica que permita reactivar los proyectos de la década de los 70. El mineral de hierro del Mutún, junto a las grandes cantidades de gas natural que tenemos hacen que la viabilidad técnica y económica de producir hierro y acero en Bolivia sea alta, aprovechando el gasoducto que ya está construido para transportar gas a Brasil.

Se debería replantear la instalación del Complejo Siderúrgico del Mutún utilizando el Proceso MIDREX y aprovechando el GN que se transporta por las cercanías hacia el Brasil. Como las reservas de hematita en el Mutún son grandes (4.000 millones de TM), instalando una planta que procese 10 mil TM/día (una de las más grandes del mundo) tendríamos materia prima para producir hierro y acero para casi mil años.

Esta razón debería ser el fundamento principal para desarrollar una siderurgia nacional, convirtiendo a Bolivia en el principal productor y distribuidor de Hierro y Acero del continente sudamericano en el futuro.

La planta para producir un millón de TM/año de hierro y acero garantizaría al consumidor boliviano un precio de \$US0,45 por Kg. de hierro, muy por debajo del precio de mercado actual. No debemos seguir grabando onerosamente la economía del pueblo boliviano, porque podemos producir hierro de construcción y aceros baratos, hecho que generaría un mayor consumo de hierro y acero en el país. Esto beneficiaría principalmente a las industrias de la construcción, de la minería y otras que utilizan aceros especiales en grandes cantidades.

1. 4. Marco estratégico para la instalación de gas natural

El Estado Plurinacional, que formula y evalúa las políticas, normas y planes para el sector energético, con la finalidad de garantizarla eficiencia, seguridad y soberanía energética, contribuyendo al vivir bien de las bolivianas y los bolivianos, en el marco de un desarrollo equitativo y sustentable.

1. 4. 1. Visión

Somos la Entidad cabeza de sector que consolida la institucionalidad sectorial, que garantiza el desarrollo del potencial de los recursos naturales, para la seguridad energética, la industrialización y la universalización, contribuyendo al desarrollo sustentable del Estado Plurinacional.

1. 4. 2. Mandatos, competencias y organización

El Ministerio de Hidrocarburos y Energía (MHE) del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional de Bolivia, tiene establecidas sus competencias y atribuciones en el Decreto Supremo N°29894 de 7 de febrero de 2009, siendo responsable de proponer y dirigir la Política Energética del País, promover su desarrollo integral, sustentable y equitativo y garantizar la soberanía energética, en el marco de la Constitución Política del Estado y el Plan Nacional de Desarrollo

1. 4. 3. Organización.

Su estructura organizacional comprende cuatro viceministerios, once direcciones generales y para operar e implementar políticas y programas estratégicos de desarrollo ejerce tuición sobre las siguientes entidades:

I. Instituciones Públicas Desconcentradas

- Programa de Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD)
- Entidad Ejecutora de Conversión a Gas Natural Vehicular (EEC-GNV)

II. Instituciones Públicas Autárquicas

- Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE)
- Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH)

III. Entidades Públicas Estratégicas

- Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) Corporación
- Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) Corporación
- Empresa Boliviana de Industrialización (EBIH)
- Empresa Tarijeña del Gas (EMTAGAS)

1. 5. Contexto nacional

En el año 2006, en ejercicio de la soberanía nacional y obedeciendo al mandato boliviano expresado en el referéndum vinculante del 18 de julio de 2004 se promulga el Decreto de Nacionalización de los Hidrocarburos del 1º de mayo de 2006 “Héroes del Chaco”, que recupera la propiedad, la posesión y el control total y absoluto de los hidrocarburos, garantizando la continuidad de la producción y de las operaciones de los campos.

Posteriormente, la Constitución Política del Estado promulgada el año 2009 establece en su Capítulo Tercero, Art. 360 que el Estado definirá la política de hidrocarburos, promoverá su desarrollo integral, sustentable y equitativo, y garantizará la soberanía energética. Asimismo, en el tema energía el Capítulo Sexto, Art. 378 y Parágrafo II de la citada carta magna señala que “es facultad privativa del Estado el desarrollo de la cadena productiva energética en las etapas de generación, transporte y distribución, a través de empresas públicas, mixtas, instituciones sin fines de lucro, cooperativas, empresas privadas, y empresas comunitarias y sociales, con participación y control social. La cadena productiva energética no podrá estar sujeta exclusivamente a intereses privados ni podrá concesionarse. La participación privada será regulada por la ley”.

Por su parte, el *Plan Nacional de Desarrollo* (PND 2014-2018) establece como sectores estratégicos a hidrocarburos y electricidad. En dicho documento se han propuesto diferentes objetivos que a continuación son desglosados junto a sus principales logros.

1. Recuperación y consolidación de la propiedad de los hidrocarburos.

Para garantizar y consolidar la soberanía energética del Estado, ejerciendo a nombre y en representación del pueblo boliviano la propiedad de los recursos naturales y la administración de sus rentas y beneficios. En este eje se cuenta con los siguientes resultados:

- Se recupera a favor del pueblo boliviano la propiedad de distintas empresas que fueron anteriormente capitalizadas.

YPFB en representación del Estado asume el rol de operador en toda la cadena de hidrocarburos.

- Los ingresos de hidrocarburos (por regalías, participaciones, Impuesto directo a los Hidrocarburos - IDH y otros impuestos) aumentan significativamente desde la gestión 2006.

Para 2012, las recaudaciones provenientes del sector hidrocarburos superaron los 3.862 millones de dólares.

2. La exploración, explotación e incremento del potencial hidrocarburífero.

Para alcanzar y garantizar la autosuficiencia e independencia energética para el abastecimiento del mercado interno, se cumplieron las siguientes metas:

- Se incrementó de 561 a 98 Áreas Reservadas a favor de YPFB para la exploración y explotación de hidrocarburos.

- Las empresas petroleras que contaban con Contratos de Riesgo Compartido suscriben nuevos contratos cumpliendo las condiciones y requisitos legales y constitucionales. Los nuevos contratos fueron protocolizados en mayo de 2007.
- Se revierte la tendencia negativa en cuanto a niveles de inversión en el sector hidrocarburos. Es a partir de 2007 que los niveles de inversión reportados por YPFB aumentan como se observa en la siguiente gráfica.
- En general se registra un incremento en la producción certificada de hidrocarburos, a excepción del año 2009, donde la producción de gas natural disminuyó debido a la reducción de la demanda del mercado del Brasil.

1. 6. Contexto internacional

A nivel global la preocupación sobre la seguridad energética ha aumentado como consecuencia del crecimiento de la demanda, el incremento en los precios de la energía, los cambios climáticos y las tendencias geopolíticas mundiales y especialmente en Latinoamérica.

El escenario energético mundial está cambiando, como resultado del resurgimiento de la producción de petróleo y gas en países de alta demanda y que podría seguir reconfigurándose debido a la retirada de energía nuclear en ciertos países, al rápido y sostenido crecimiento de la utilización de energías alternativas y a la exploración y explotación de recursos hidrocarburíferos no convencionales.

Dadas las distintas tendencias energéticas y climáticas mundiales que se presentan periódicamente, crece la importancia para cada país de planificar un desarrollo energético sustentable, que incluya el desarrollo económico, el cuidado del medio ambiente y la diversificación de su matriz energética, encaminando al mundo hacia el buen aprovechamiento de sus recursos naturales con respeto de la Madre Tierra.

En Latinoamérica se han promulgado nuevas leyes con la finalidad de atraer nuevas inversiones para garantizar su autoabastecimiento de energía y se realizaron importantes descubrimientos de hidrocarburos; en este aspecto, un hecho relevante, es la incursión de los diferentes países en la exploración de hidrocarburos no convencionales.

Según un informe hecho por la EIA (Energy Information Administration), Bolivia ocupa el quinto puesto a nivel Sudamericano en este tipo de Recursos (después de Argentina, Brasil, Chile y Paraguay), con aproximadamente 48 TCF's de Gas Técnicamente Recuperable, mismos que son producto de los avances tecnológicos y está supeditado a consideraciones y criterios técnicos, económicos, ambientales y la normativa que rige en el país que decide incursionar en este tipo de recursos.

Cuadro 2.

PRODUCCIÓN PROMEDIO ANUAL DE GAS NATURAL. SUJETA AL PAGO DE REGALÍAS Y PARTICIPACIONES (PROMEDIO) EN MILLONES DE METROS CÚBICOS POR DÍA

Año	2009	2010	2011	2012
Volumen	34.04	39.94	43.48	49.05

FUENTE: Memoria Institucional de YPFB 2015

Cuadro 3.

VOLÚMENES PICO DE PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL EN MILLONES DE METROS CÚBICOS POR DÍA

Año	2010	2011	2012
Volumen	43	46	57
Fecha	28/08/2010	23/06/2011	12/11/2012

FUENTE: Memoria Institucional de YPFB 2015

1. 7. Mandato Legal: Leyes y Decretos Supremos que regulan la instalación de Gas Natural a Domicilio.

1. 7. 1. Leyes

- Constitución Política del Estado.
- Plan Nacional de Desarrollo Decreto Supremo N° 29272.Estrategia Boliviana de Hidrocarburos.
- Ley de Hidrocarburos N° 3058 y sus Reglamentos.
- Ley de Electricidad N° 1604 y sus Reglamentos.
- Ley SIRESE N° 1600.
- Ley 1333 del Medio Ambiente y sus Reglamentos Generales.

- Ley 2042 de administración presupuestaria.
- Ley 4149 - 31 de diciembre de 2009. Aprueba el Contrato de Préstamo suscrito entre el Estado Plurinacional de Bolivia y Export-Import Bank Of China, en fecha 2 de diciembre de 2009, por un monto de hasta \$us 60.000.000, destinados a financiar el Proyecto de Gas Domiciliario 39 K, para la ampliación de redes de distribución de gas natural y la adquisición de equipos de perforación e intervención de pozos en campos existentes y nuevas prospecciones.
- Ley 4038 - 17 de junio de 2009. Declara de prioridad nacional y utilidad pública, la ejecución de las obras de instalación de gas domiciliario para la ciudadela Pampa de la Isla, Distrito Municipal No. 6 de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.
- Ley 4016 - 02 de abril de 2009. Declara de prioridad nacional y utilidad pública, la ejecución de las obras de instalación de gas domiciliario para la ciudad de Cotoca y sea en el menor tiempo posible dado la importancia estratégica de este Proyecto de Distribución Energética.
- Ley 3781 - 19 de noviembre de 2007. Declara de prioridad nacional y autoriza a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos y Prefectura del Departamento de Tarija, la instalación de la red primaria y secundaria de Gas Natural Domiciliario, para las comunidades rurales donde sea factible de las Provincias Arce y O'Connor del Departamento de Tarija.
- Ley 3740 - 31 de agosto de 2007. Ley de Desarrollo Sostenible del Sector de Hidrocarburos.

1. 7. 2. Decretos.

- Decreto Supremo N° 29850, de 10 de diciembre de 2008. Plan Nacional para la Igualdad de Oportunidades.
- Decreto Supremo N° 29851, de 10 de diciembre de 2008. Plan Nacional de Acción de Derechos Humanos Bolivia Digna para Vivir Bien.
- Decreto Supremo N° 0214, de 22 de julio de 2009. Política Nacional de Transparencia y Lucha contra la Corrupción.
- Decreto Supremo de Nacionalización de los hidrocarburos “Héroes del Chaco” N° 28701.
- Decreto Supremo N° 29894, de fecha 07 de febrero de 2009.
- Decreto Supremo 1719 - 11 de Septiembre de 2013 - Modifica y complementa el DS 29510, de 09/04/2008 (Establece los lineamientos para la determinación de los precios de Gas Natural para su comercialización en el mercado interno destinado a la Distribución de Gas Natural por Redes.
- Decreto Supremo 28291 - 11 de agosto de 2005. Aprueba el Reglamento de Distribución de Gas Natural por Redes - Reglamento de Diseño, Construcción. Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas
- Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburos.

2. CAPITULO II.

2. 1. Datos Estadísticos de las Instalaciones de Gas Natural en Bolivia.

Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) ha ido financiando las instalaciones de gas natural a los domicilios particulares, YPFB sólo financia 22 metros lineales en cada conexión de gas domiciliario lo que impide a muchos usuarios beneficiarse con ese servicio por que no cuentan con un bien inmueble propio, las empresas instaladoras de gas a domicilio que cobran Bs.105 por metro lineal adicional⁵.

La instalación unifamiliar financiada por YPFB cubre desde el medidor hasta la cocina del domicilio, y si se requiere una ampliación para cualquier otro ambiente debe ser cubierto por el propietario y el costo incluye el material a usarse y la mano de obra.

En la ciudad de La Paz existen al menos 400 empresas de instalación de gas a domicilio certificadas por YPFB que realizan las conexiones del servicio. Este presupuesto elevado impide a los vecinos **extender el servicio** a otras reparticiones de sus domicilios.

La estatal petrolera YPFB informó que se coloca un medidor por vivienda, pero que en caso de un mayor requerimiento estos deberán ser cubiertos por los propietarios.

⁵Según YPFB, las empresas instaladoras de gas domiciliario cobran Bs. 105 precio fijado por la estatal petrolera.

Entre tanto, el dirigente de la Federación de Juntas Vecinales (FEJUVE) de la ciudad de El Alto⁶, afirmó que el proceso de instalación de gas domiciliario en la ciudad de El Alto no llega a cumplirse con los programas y el cronograma definido, razón por la cual la cantidad de beneficiarios en dicho proyecto no llega al 100% en más de cinco años de iniciarse el proceso.

Las juntas vecinales de la ciudad de El Alto observan el incumplimiento de actividades por parte de los representantes distritales, quienes no estarían cooperando con la distribución de GLP, factor que dificulta que varios vecinos puedan ser favorecidos con la nueva distribución del carburante donde los dirigentes deben ayudar el proceso y controlar que no sea entregado a personajes relacionados con el contrabando.

Algo parecido sucede en la ciudad de La Paz, muchas zonas de la periferia no cuentan con este servicio que es de gran utilidad y su costo es accesible, siendo así que las familias de las zonas periféricas aún tienen que subir y bajar con sus garrafas.

En la actualidad, el problema para obtener GLP o incrementar beneficiarios de gas domiciliario no fue superado y aún existen extensas filas, sobre todo a las 06.00 donde los vecinos aguardan la llegada de los camiones de distribución hasta las 09.00, de lo contrario ellos tienen varias experiencias que dicha distribución no vuelve por la misma zona, así no haya atendido la demanda.

Hasta diciembre de este año, cerca del 20 por ciento de la población accederá a gas natural, según las proyecciones que hizo el presidente de YPFB Corporación, Carlos Villegas. Las proyecciones se tratan de cerca dos millones

⁶Federación de Juntas Vecinales (FEJUVE). Presidente 2014 – 2016 Daniel Casas.

de habitantes de los 10.059.856 que viven en el país, según los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

“Los cálculos que tenemos, a partir de todo el trabajo que hemos hecho, es que hasta fines de 2015 se van a beneficiar dos millones 800 mil bolivianos del gas natural, casi dos millones, o sea el 20 por ciento de la población”⁷,

El indicador estará por encima del acceso al combustible que se tenía en 2005, un año antes de que Evo Morales asuma la presidencia, que estaba “entre el 2 y 3 por ciento”.

Se atribuyó este bajo nivel de acceso al gas natural a que las empresas privadas, al igual que algunos ex-mandatarios, “privilegiaban el comercio y el mercado externo”. Como prueba de este comportamiento, YPFB enseñó una publicación en la que el ex-mandatario Jorge Tuto Quiroga (2001-2002) señaló a un diario que “la masificación del servicio del gas natural por redes en el mercado interno no se constituye en una prioridad”.

Según los registros de la estatal petrolera, hacia 2005 en el país había sólo 28.000 conexiones domiciliarias, pero “fruto de la nacionalización de los hidrocarburos” se instalaron 382.000 más desde 2012.

Sólo en 2013 se realizaron 84.366 instalaciones internas nuevas con flujo de gas natural en siete departamentos, señalan los datos de YPFB.

⁷Informe brindado por la radio Patria Nueva y Canal 7 en La Paz 10 de febrero del 2015.

2. 2. 1. Mas Accesibilidad

Para que más personas que viven en poblaciones alejadas accedan al gas natural YPFB Corporación puso en marcha, el 27 de septiembre, el sistema virtual de GNL para 27 municipios, adonde no llegan los gasoductos.

Con una inversión de 145 millones de dólares se construyó la planta de licuefacción en Río Grande, que convertirá el gas en líquido a través de un sistema de criogenización, a una temperatura menor a 160 grados.

Ese líquido es introducido a cisternas criogénicas, que se movilizarán hasta 27 municipios, en los cuales se han construido estaciones satelitales de regasificación (ESR), que tienen la función de convertir el gas líquido en su estado natural, el cual es introducido a las redes que llegan a las viviendas.

Para ello se han realizado 140.000 conexiones de gas en los municipios de Copacabana, Desaguadero, Achacachi, Coroico, Caranavi y Guanay (La Paz); Challapata y Huanuni (Oruro), Llallagua, Tupiza, Uyuni y Villazón (Potosí).

Además de Trinidad, Riberalta, Guayaramerín, San Borja, Rurrenabaque, Santa Ana de Yacuma, y San Ignacio de Moxos (Beni); San Ignacio de Velasco, San José de Chiquitos, Roboré, San Julián, Ascensión de Guarayos, Cabezas y Mora (Santa Cruz), y Cobija (Pando).

“Esto quiere decir que se han beneficiado 140.000 familias en estas 27 ciudades y los beneficios que se van a obtener es que se va a sustituir el uso

del gas licuado de petróleo o garrafas, y la gasolina, porque se están construyendo estaciones de gas natural vehicular”⁸.

La perspectiva de la estatal petrolera es que hasta el año 2020 se cuente con el 100 por ciento de cobertura de instalaciones de redes de gas. “En promedio en el país, tanto en el ámbito urbano y rural, hasta fines de 2020 estaremos por el orden del 55 y 60 por ciento, eso va a ser un avance importante”⁹.

2. 3. Subsidio de la Petrolera Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) solo 22 metros.

Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) sólo financia 22 metros lineales en cada conexión de gas domiciliario lo que impide a muchos usuarios beneficiarse con ese servicio, según las empresas instaladoras que cobran Bs.105 por metro lineal adicional, precio fijado por la estatal petrolera.

La instalación unifamiliar financiada por YPFB cubre desde el medidor hasta la cocina del domicilio, el resto debe ser cubierto por el propietario y el costo incluye el material y la mano de obra.

En La Paz existen al menos 400 empresas de instalación de gas a domicilio certificadas por YPFB que realizan las conexiones del servicio. Este

⁸ Datos estadísticos de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) Corporación, informe 2013-2014.

⁹Declaraciones del PRESIDENTE Evo Morales al periódico de circulación nacional “CAMBIO”, 23 de febrero de 2015.

presupuesto elevado impide a los vecinos extender el servicio a otras reparticiones de sus domicilios.

Darío Cruz, inspector de la estatal petrolera, nos dice: se coloca un medidor por vivienda, pero que en caso de un mayor requerimiento estos deberán ser cubiertos por los propietarios.

Entre tanto, el dirigente de la Federación de Juntas Vecinales (FEJUVE) de El Alto, Daniel Casas, afirmó que el proceso de instalación de gas domiciliario en la ciudad de El Alto no llega a cumplirse con los programas y el cronograma definido, razón por la cual la cantidad de beneficiarios en dicho proyecto no llega al 100% a más de cinco años de iniciarse el proceso.

Las juntas vecinales de El Alto observan el incumplimiento de actividades por parte de los representantes distritales, quienes no estarían cooperando con la distribución de GLP, factor que dificulta que varios vecinos puedan ser favorecidos con la nueva distribución del carburante donde los dirigentes deben ayudar el proceso y controlar que no sea entregado a personajes relacionados con el contrabando.

En la actualidad, el problema para obtener GLP o incrementar beneficiarios de gas domiciliario no fue superado y aún existen extensas filas, sobre todo a las 06.00 am donde los vecinos aguardan la llegada de los camiones de distribución hasta las 09.00 am.

3. CAPÍTULO III.

3. 1. Datos Estadísticos: Población Boliviana que vive en alquileres o anticresis.

En Bolivia según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Censo de Población y Vivienda de la gestión 2012, un total de 40.492 personas viven en alquiler, mientras que 6.424 en anticrético, sobre un total de 173.000, lo que supone casi un tercio de ellas.

En Cochabamba más de 46 mil personas viven en alquiler y anticrético en Quillacollo, los precios por estos servicios pasan los 15.000 dólares por anticrético y Bs. 1.500 a 800 por alquiler precios que hacen difícil obtener una vivienda propia pues los precios para comprar un pequeño terreno están por encima de los 33.000 dólares precios que van ascendiendo según la zona.

En Tarija contar con un techo propio es un sueño difícil de alcanzar, uno de los principales motivos es el costo elevado al que se ofertan los lotes de terreno y peor aún las viviendas finalmente construidas, por estos dos motivos, muchas personas se ven forzadas a vivir en alquiler o anticrético y estar expuestas al maltrato psicológico por parte de los propietarios, quienes además se oponen a emitir facturas como establece el Servicio de Impuestos Nacionales (SIJN). Los altos precios de los alquileres impiden también que las familias ahorren para acceder a una vivienda propia.

El dirigente de la Federación Departamental de Inquilino de Vivienda Tarija (FEDIVIT), Zenón Flores, indica que la institución de momento sólo abarca a nivel de la provincia Cercado, ya que es difícil tener acceso en las otras cinco

provincias, pese a eso no cuenta con un registro actual de las familias que habitan en alquiler o anticrético.

3. 2. Proyectos.

La Federación de Inquilinos, para apoyar a las personas que carecen de un techo propio priorizó dos proyectos relacionados a la construcción de unidades habitacionales. El primero denominado Tierra Linda, mismo que está ubicado camino a la comunidad de San Andrés, mientras que el segundo fue denominado Ceresos y está ubicado en cercanías al barrio Catedral.

El primero proyecto va favorecer a un total 237 familias y el segundo 210 familias. Señala que para cerciorarse de que las viviendas a ser ejecutadas favorezcan a las personas que verdaderamente no tienen un hogar, se saca un certificado de no propiedad de Derechos Reales. Un directorio conformado por los mismos inquilinos afiliados a la Federación en base a la documentación analizada, son quienes definen quienes se beneficiarán con las viviendas. Explica que el terreno es adquirido de manera colectiva por los beneficiarios, quienes entablan un negocio con el propietario y entre todos deciden las cuotas de pago mensual.

3. 3. Plan de vivienda.

De acuerdo al dirigente de la Federación de inquilinos Zenón Flores, el plan de vivienda nacional no tuvo una gran cobertura en la ciudad de Tarija y similar situación afronta el de vivienda departamental que debe ser ejecutado por la Gobernación del departamento.

“El plan de vivienda nacional exige muchos requisitos y como nosotros estamos en pleno camino de urbanización no tenemos los requisitos completos, nosotros aún no tenemos los planos aprobados por la Alcaldía Municipal”.

Con el plan de vivienda departamental necesariamente las personas deben contar con un terreno propio o en otros casos estos pueden beneficiarse con el mejoramiento de sus viviendas, por ello se espera que las autoridades puedan dar viabilidad a este proyecto y favorecer a quienes carecen de un techo propio. Más del 70 por ciento de las viviendas en Bolivia son chozas, casas y pahuichis según datos del censo 2012.

3. 4. Alquileres y/o Anticrético en zonas Urbanas y Rurales.

La Encuesta de Hogares que realizó el Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2011 revela que el 46,33 por ciento de los bolivianos residentes en áreas urbanas no tiene casa propia, mientras que en el área rural el 20,23 por ciento de la población carece de un techo propio.

Según el informe del INE, sólo el 53,77 por ciento de los bolivianos que viven en las ciudades es propietario del inmueble que habita. En el campo, el número de dueños de casa alcanza al 79,77 por ciento.

Las viviendas. De acuerdo con los datos, el 72,7 por ciento de las viviendas edificadas en el territorio nacional es de tipo casa, choza o pahuichi. Según el reporte, en el área geográfica, el 63,77 por ciento de las familias del área urbana y el 90,76 del área rural viven en chozas, pahuichis y casas.

En 2011, el 56,08 por ciento de los hogares comparte dormitorio, de hasta dos

personas por habitación, lo que refleja un hacinamiento bajo. En el área urbana, el 59,75 por ciento de hogares presenta el mismo problema de hacinamiento por dormitorio; en el área rural, el grado de hacinamiento bajo es del 48,67 por ciento de los hogares.

El presidente de la Federación de Juntas Vecinales de La Paz, Arturo Quispe¹⁰, dijo que más del 46,33 por ciento de los bolivianos no tienen casa propia. “La palabra vivienda causa confusión, porque en una casa hay tres o cuatro familias y la encuesta no tomó en cuenta ese aspecto. El programa Vivienda Digna del Gobierno no funciona. Debe haber un planteamiento serio”.

En las zonas rurales de Bolivia se visitaron alrededor de 18.921,9 visitas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE). En el área urbana se llegó a visitar al menos 1.863.399 hogares.

Según el INE, La vivienda es una necesidad básica para los seres humanos, la calidad de su construcción y de los servicios con que cuenta son indicadores del grado de bienestar de vida de la población de un país.

3. 5. Anuncios Publicitarios que ofrecen Alquileres y Anticréticos¹¹.

No se aceptan niños, animales, la puerta se cierra a las 10, el pago es puntual, ahorre el agua, la luz se paga en conjunto, la luz se paga por

¹⁰Entrevista a la redacción central del Periódico Pagina Siete el 11 de enero de 2013.

¹¹ Más de la mitad de las familias vive en alquiler. Un letrero en la ciudad que oferta departamentos y cuartos en alquiler. - Carlos López Gamboa Los Tiempos, Cochabamba 15 de febrero, 2015.

electrodomésticos, no se realiza reuniones ni fiestas, son algunas de las exigencias que las más de 150 mil familias en Cochabamba que no tienen casa propia y viven en alquiler o anticrético confrontan para permanecer bajo un techo.

Según la Organización de Inquilinos de Cochabamba (OINCO), en Cercado habitan unas 60 mil familias “inquilinas” concentradas principalmente en la zona sur de la ciudad.

La preocupación por los loteamientos, la vulneración de los derechos del inquilino, el alza de precios, la atemporalidad de las normativas, motivó a la dirigencia de este grupo a presentar un proyecto de ley del inquilino a la Asamblea Legislativa Plurinacional y un plan de vivienda social.

Sin embargo, en muchos casos los dueños de casa también son víctimas de sus inquilinos cuando éstos no pagan alquiler por varios meses y tampoco quieren desocupar el inmueble.

En entrevista¹² con María P., dueña de una pequeña casa, contó el “calvario” que pasó para lograr que su inquilina desocupe su inmueble. “Me debía seis meses de alquiler y no quería pagar más. Al final le dije que por lo menos me pagara la mitad y no aceptó. Finalmente la demandé y asistimos a un juzgado de conciliación pero tampoco se fue. Al final el propio juez me dijo que era inútil, si iniciaba un juicio penal éste podría prolongarse por años. Tuve que suplicarle que no me pagara nada pero que se fuera”, a esto además me amenazó con contratar ladrones y vaciarme la casa.

¹²El nombre de la persona de la entrevista es ficticio, ya que la misma pidió que no se haga público su nombre real ya que tiene miedo de que se mal utilice la entrevista. La Paz, 8 de Abril 2015.

3. 6. Vulneración de derechos.

Según la ley del inquilinato, promulgada el 11 de diciembre de 1959 por Hernán Siles, los propietarios o locadores no pueden privar al inquilino de los servicios básicos, el libre tránsito en las áreas comunes, exigir pagos adelantados y establece además sanciones pecuniarias según la gravedad del delito.

Según nos dice la señora Lucy Quiroga en reiteradas veces, le dijeron que apague las luces, que no se bañe a ciertas horas, restringían el ingreso de visitas y, afirmó, “sólo le quedaba obedecer ya que no tenían contratos escritos que establezcan los límites”.

Según el asesor técnico de OINCO¹³, Marcelo Delgadillo, el contrato, regido por el Código Civil, debería ser una exigencia de ambas partes, principalmente del inquilino. En este documento se deben determinar, según dijo, las obligaciones, las condiciones, los plazos, precios, los preavisos y todos los límites que tienen ambas partes.

3. 7. Contratos.

Víctor Ágreda¹⁴, uno de los propietarios que alquila habitaciones a más de 10 estudiantes en la zona de la Zona Sur Obrajes, aseguró que no hacen contrato porque “muchos estudiantes lo incumplirán” y además existe más tolerancia cuando es verbal.

¹³Organización de Inquilinos de Cochabamba (OINCO).

¹⁴Entrevista el 20 de abril 2015.

“Sin contratos es una situación informal. Los inquilinos tienen que hacer contratos que están regidos por el Código Civil. En estos contratos se determinan las obligaciones de los propietarios e inquilinos, las condiciones de las viviendas, los plazos, límites, preavisos, etc.”, afirma el asesor técnico de la OINCO en acta de asamblea publicada el 18 de Abril 2015.

3. 8. Condominios y precios en zonas universitarias en La Paz.

En una visita por las zonas cercanas a las universidades públicas y privadas, el incremento de las construcciones destinadas al inquilinato va en aumento. En Obrajes, entre las calles 2 a la 11 el alquiler de una habitación simple cuesta entre 180 y 220 dólares dependiendo de las condiciones y los accesos.

En la zona de San Pedro y las cuadras, cercana a la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), las habitaciones oscilan entre los 100 y 150 dólares. “Suben los precios de acuerdo a la demanda. Sobre todo a inicios de año y a medio año”, según narra la administradora del Edificio Columbus Julia Velásquez.

3. 9. CENSO 2012

Para fines del empadronamiento, en el 2012, se entiende como vivienda a todo local o recinto estructuralmente separado e independiente construido, convertido o dispuesto para fines de alojamiento permanente o temporal de una o más personas. La vivienda debe tener acceso directo desde espacios públicos (plazas, calles, avenidas y otros) o desde espacios de uso común (pasillos, patios, escaleras), sin atravesar otra vivienda.

Las viviendas se clasifican, según su tipo, en particulares y colectivas; las viviendas particulares, según su condición de ocupación, se clasifican en ocupadas y desocupadas y, por último, las viviendas particulares ocupadas se clasifican en viviendas con ocupantes presentes y viviendas con ocupantes temporalmente ausentes en el momento del Censo.

3. 10. Tipo de vivienda

3. 10. 1. Vivienda particular.

Es aquella destinada como alojamiento permanente o temporal de una persona o grupo de personas, con o sin vínculo familiar, que viven bajo un régimen familiar y comparten habitualmente sus comidas.

3. 10. 2. Vivienda colectiva.

Es aquella destinada como alojamiento permanente o temporal de un grupo de personas sin vínculos familiares, que hacen vida en común por razones de disciplina, enseñanza, religión, salud, trabajo u otro motivo. Son viviendas colectivas los hospitales, asilos, orfanatos, internados, cárceles, cuarteles, hoteles, y otras.

El Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2012 registró 3.158.691 viviendas en el país, de las y 24.078 a viviendas colectivas. Este resultado, respecto a las viviendas particulares empadronadas en el Censo 2001 significa

un aumento de 876.451. El incremento de viviendas colectivas en el mismo periodo fue de 11.509.

Los mayores incrementos de viviendas particulares en el periodo 2001 a 2012, se presentan en los departamentos del eje central: Santa Cruz, La Paz y Cochabamba. Para el 2012 el departamento de La Paz concentra alrededor de 30,00 por ciento del total de viviendas particulares de Bolivia, seguido de los departamentos de Santa Cruz y Cochabamba, 22,35 y 18,87 por ciento respectivamente.

Cuadro N° 4			
BOLIVIA: NÚMERO DE VIVIENDAS POR TIPO DE VIVIENDA, SEGÚN CENSO, CENSOS 1992, 2001 Y 2012			
CENSO	TOTAL	TIPO DE VIVIENDA	
		Particular	Colectivo
1992	1.701.142	1.692.567	8.575
2001	2.270.731	2.258.162	12.569
2012	3.158.691	3.134.613	24.078

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas Bolivia, La Paz.

Cuadro N° 5						
BOLIVIA: NÚMERO DE VIVIENDAS POR CENSO Y TIPO DE VIVIENDA, SEGÚN DEPARTAMENTO, CENSOS 2001 Y 2012						
Depto.	Total	CENSO 2001		Total	CENSO 2012	
		Tipo de Vivienda			Tipo de Vivienda	
		Partic.	Colectivo		Partic.	Colectivo
Chuquisaca	140.646	139.700	946	177.767	176.180	1.587

La Paz	716.169	712.963	3.206	935.514	930.689	4.825
Cochabamba	416.766	414.622	2.144	594.689	591.552	3.137
Oruro	127.715	127.184	531	186.168	185.292	876
Potosí	219.947	219.090	857	278.739	277.354	1.385
Tarija	98.406	97.601	805	145.320	143.694	1.626
Santa Cruz	468.619	465.485	3.134	709.629	700.652	8.977
Beni	70.472	69.740	732	102.661	101.387	1.274
Pando	11.991	11.777	214	28.204	27.813	391
Fuente: IN; Instituto Nacional de Estadística-Bolivia.						

3. 10. 3. Población por tipo de vivienda

En 2012, la población total censada en viviendas alcanza a 10.027.254 personas, de las cuales 9.857.044 residen en viviendas particulares y 158.022 en viviendas colectivas.

Cuadro N° 6				
BOLIVIA: POBLACIÓN POR TIPO DE VIVIENDA, SEGÚN CENSO, CENSOS 1992, 2001 Y 2012.				
Censo	Total	Tipo de vivienda		Transeúntes
		Particular	Colectiva	
1992	6.420.792	6.292.909	119.708	8.175
2001	8.274.325	8.090.732	165.532	18.061

2012	10.027.254	9.857.044	158.022	12.188
Fuente: IN; Instituto Nacional de Estadística-Bolivia.				

3. 10. 4. Viviendas particulares

En 2012, del total de viviendas particulares (3.134.613), 2.991.865 se encontraban ocupadas el día del censo y 142.748 desocupadas. Entre las viviendas particulares ocupadas, 2.812.715 se encontraban con habitantes presentes y 179.150 con habitantes temporalmente ausentes.

Del total de viviendas particulares ocupadas con habitantes presentes, 30,32 por ciento corresponden al departamento de La Paz, 23,05 por ciento a Santa Cruz y 18,41 por ciento a Cochabamba.

Cuadro Nº 7										
BOLIVIA: NÚMERO DE VIVIENDAS PARTICULARES POR CENSO Y CONDICIÓN DE OCUPACIÓN, SEGÚN DEPARTAMENTO, CENSOS 2001 Y 2012										
Depto	Total	CENSO 2001				Total	CENSO 2012			
		Condición de ocupación					Condición de ocupación			
		Total	Ocupadas		Desocupadas		Total	Ocupadas		Desocupadas
			Con hab. Presentes	Con hab. Ausentes				Con hab. presente	Con hab. ausentes	
TOTAL	2.258.162	2.136.917	1.967.863	169.054	121.245	3.134.613	2.991.866	2.812.715	179.150	142.748
Chuquisaca	139.700	129.772	118.641	11.131	9.928	176.180	166.746	150.075	16.670	9.435

La Paz	712.963	677.321	624.954	52.367	35.642	930.689	894.456	852.730	41.726	36.233
Cochabamba	414.622	385.955	351.944	34.011	28.667	591.552	557.319	517.711	39.608	34.233
Oruro	127.184	120.458	103.619	16.839	6.726	185.292	174.007	152.779	21.228	11.285
Potosí	219.090	203.087	180.205	22.882	16.003	277.354	264.090	243.067	21.023	13.264
Tarija	97.601	92.787	87.019	5.768	4.814	143.694	136.230	126.820	9.410	7.464
Santa Cruz	465.485	448.469	425.707	22.762	17.016	700.652	673.867	648.286	25.581	26.785
Beni	69.740	67.922	65.283	2.639	1.818	101.387	98.333	95.484	2.849	3.054
Pando	11.777	11.146	10.491	655	631	27.813	26.818	25.763	1.055	995
Fuente: INE; Instituto Nacional de Estadística-Bolivia.										

3. 10. 5. Disponibilidad de servicios básicos

La disponibilidad de servicios básicos en las viviendas y sus características son indicadores imprescindibles para medir las condiciones de vida de la población. La información obtenida para el efecto proviene de las viviendas particulares con personas presentes.

El Censo 2012 recoge información de la procedencia y distribución del agua en la vivienda; la disponibilidad, uso y tipo de desagüe del servicio sanitario; y la provisión de energía eléctrica.

Cuadro N° 8

BOLIVIA: VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS CON PERSONAS PRESENTES POR CENSO Y DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS, SEGÚN DEPARTAMENTO, CENSOS 2001 Y 2012.

(En número de viviendas y porcentaje)

CENSO/D EP	TOTAL	DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS						
		Agua de Cañería		Energía Eléctrica			Servicio Sanitario	
		Tiene	No tiene	Tiene	Otra Fuente	No Tiene	Tiene	No Tiene
<u>CENSO 2001</u>	1.977.665	62,27	37,73	64,38	-	35,62	63,69	36,31
Sucre	118.918	53,92	46,08	47,15	-	52,85	47,08	52,92
La Paz	630.072	65,47	34,53	65,73	-	34,27	56,98	43,02
Cochabamba	352.411	53,89	46,11	68,13	-	31,87	66,72	33,28
Oruro	104.123	57,53	42,47	60,68	-	39,32	37,91	62,09
Potosí	180.323	43,97	56,03	40,38	-	59,62	34,38	65,62
Tarija	87.157	75,49	24,51	69,18	-	30,82	82,87	17,13
Santa Cruz	428.653	77,66	22,34	76,05	-	23,95	87,35	12,65
Beni	65.481	35,08	64,92	54,61	-	45,39	82,03	17,97
Pando	10.527	38,62	61,38	45,69	-	54,31	72,44	27,56
<u>CENSO 2012</u>	2.812.715	66,09	33,91	78,18	2,77	19,04	69,92	30,08
Sucre	150.075	39,08	60,92	52,11	4,44	43,45	56,09	43,91
La Paz	852.730	70,62	29,38	79,76	1,72	18,53	65,27	34,73
Cochabamba	517.711	54,38	45,62	78,21	1,87	19,92	70,13	29,87
Oruro	152.779	63,57	36,43	74,44	3,57	21,99	47,28	52,72
Potosí	243.067	55,62	44,38	66,81	2,50	30,69	41,53	58,47

Tarija	126.820	81,48	18,52	87,02	2,39	10,59	81,80	18,20
Santa Cruz	648.286	82,35	17,65	87,33	3,33	9,33	89,80	10,20
Beni	95.484	40,81	59,19	73,92	7,27	18,81	86,01	13,99
Pando	25.763	32,02	67,98	48,78	15,41	35,81	84,07	15,93
Fuente: INE; Instituto Nacional de Estadística-Bolivia.								

Se observa incremento de la disponibilidad de servicios básicos en las viviendas durante el periodo intercensal. El porcentaje de viviendas particulares que tiene agua por cañería de red aumentó de 62,27 por ciento en 2001 a 66,09 por ciento en 2012; la cobertura del servicio de energía eléctrica aumentó de 64,38 por ciento en 2001 a 78,18 por ciento en 2012. El porcentaje de viviendas que disponen de servicio sanitario pasó de 63,69 por ciento en 2001 a 69,92 por ciento para 2012.

Cuadro N° 9

BOLIVIA: NÚMERO DE VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS CON PERSONAS PRESENTES POR PROCEDENCIA DEL AGUA, SEGÚN DEPARTAMENTO, CENSO 2012

PROCEDENCIA DEL AGUA

DEPTO.	TOTAL	CAÑERÍA DE RED	PILETA PÚBLICA	CARRO REPARTIDOR (aguatero)	POZO O NORIA CON BOMBA	POZO O NORIA SIN BOMBA
TOTAL	2.812.715	1.859.053	261.520	86.372	107.634	200.444
Sucre	150.075	58.643	24.251	2.250	3.759	8.803
La Paz	852.730	602.164	66.314	9.048	16.314	72.679
CBBA	517.711	281.538	53.563	61.256	29.225	25.127

Oruro	152.779	97.122	14.013	885	5.111	23.471
Potosí	243.067	135.186	45.107	2.885	3.210	21.835
Tarija	126.820	103.338	8.453	1.613	3.728	1.438
Santa Cruz	648.286	533.847	40.740	2.787	33.898	18.772
Beni	95.484	38.966	7.012	5.343	10.512	21.949
Pando	25.763	8.249	2.067	305	1.877	6.370

Fuente: INE; Instituto Nacional de Estadística-Bolivia.

En 56,07 por ciento de las viviendas que disponen de servicio sanitario, este es usado solamente por los habitantes de la vivienda. En el resto el uso es compartido con habitantes de otras viviendas. El 56,39 por ciento tiene desagüe a alcantarillado, 31,16 %, pozo ciego, y 11,71 % cámara séptica.

Cuadro N° 10

BOLIVIA: NÚMERO DE VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS CON PERSONAS PRESENTES, DISPONIBILIDAD, USO Y DESAGÜE DE SERVICIO SANITARIO, SEGÚN DEPARTAMENTO, CENSO 2012

DEPTO.	TOTAL	BAÑO, INODORO O LETRINA				
		TIENE	USO		DESAGÜE	NO TIENE
			USO PRIVADO	USO COMPARTIDO	ALCANTARILLADO	
TOTAL	2.812.715	1.966.702	1.102.780	863.922	1.108.948	846.013
Sucre	150.075	84.147	45.244	38.930	64.152	65.901

La Paz	852.730	556.569	332.478	224.091	395.998	296.161
Cochabamba	517.711	363.090	231.809	131.281	199.521	154.621
Oruro	152.779	72.241	40.508	31.733	60.321	80.538
Potosí	243.067	100.951	48.795	52.156	73.101	142.116
Tarija	126.820	103.734	54.481	49.253	65.893	23.086
Santa Cruz	648.286	582.156	296.166	285.990	230.247	66.130
Beni	95.484	82.127	40.430	41.697	16.602	13.357
Pando	25.763	21.660	12.869	8.791	3.113	4.103

Fuente: INE; Instituto Nacional de Estadística-Bolivia

3. 10. 6. Combustible o energía utilizada para cocinar

La principal fuente de combustible o energía utilizada para cocinar es el gas en garrafa 61,34 por ciento. Le sigue en orden de importancia la leña 24,01 por ciento y el gas por cañería 10,08 por ciento. Entre 2001 y 2012, el empleo del gas en garrafa pasó de 59,24 a 61,34 por ciento de las viviendas particulares.

Según departamento, si bien el gas por garrafa sigue siendo el principal combustible empleado en las viviendas particulares, en 2012 se destaca además las conexiones a gas domiciliario. En 2012, del total de viviendas particulares que utilizan gas domiciliario, 45,64 por ciento corresponden al departamento de La Paz, seguido de Cochabamba, Tarija y Santa Cruz.

Cuadro N° 11

BOLIVIA: NÚMERO DE VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS CON PERSONAS PRESENTES POR TIPO DE COMBUSTIBLE O ENERGÍA UTILIZADA PARA COCINAR, SEGÚN CENSO Y DEPARTAMENTO, CENSOS 2001 Y 2012

CENSO Y DEPARTAMENTO	TOTAL	TIPO DE COMBUSTIBLE O ENERGIA PARA COCINAR							NO UTILIZA
		TOTAL	LEÑA	KEROSEN	GAS POR CAÑERÍA	GAS EN GARRAFA	ELECTRICIDAD	OTRO	
CENSO 2001	1.977.665	1.948.713	83.608	18.123	-	1.154.351	17.330	1.634	28.952
Chuquisaca	118.918	117.606	214	198	-	50.143	149	90	1.312
La Paz	630.072	622.560	63.556	15.229	-	376.528	14.145	561	7.512
Cochabamba	352.411	348.138	5.849	378	-	205.567	921	233	4.273
Oruro	104.123	103.489	6.514	833	-	61.077	358	46	634
Potosí	180.323	179.481	5.768	448	-	69.082	227	184	842
Tarja	87.157	85.312	524	136	-	53.941	135	63	1.845
Santa Cruz	428.653	417.844	987	553	-	306.113	1.257	291	10.809
Beni	65.481	64.114	168	325	-	27.185	124	92	1.367
Pando	10.527	10.169	28	23	-	4.715	14	74	358
CENSO 2012	2.812.715	2.763.636	57.625	-	283.651	1.725.182	17.050	3.441	49.079
Chuquisaca	150.075	148.131	132	-	17.837	67.414	254	100	1.944
La Paz	852.730	840.255	41.927	-	129.462	483.760	10.467	1.854	12.475
Cochabamba	517.711	510.113	3.890	-	35.879	334.418	1.234	365	7.598
Oruro	152.779	151.218	5.725	-	22.892	84.063	282	195	1.561
Potosí	243.067	240.940	5.244	-	17.867	104.413	1.582	211	2.127

Tarija	126.820	123.658	223	-	31.039	62.787	339	94	3.162
Santa Cruz	648.286	631.845	356	-	27.549	515.460	2.480	429	16.441
Beni	95.484	92.706	127	-	985	58.683	334	108	2.778
Pando	25.763	24.770	1	-	141	14.184	78	85	993

Fuente: INE; Instituto Nacional de Estadística-Bolivia

3. 10. 7. Tenencia de la vivienda.

La tenencia de la vivienda se refiere al acuerdo por el cual las personas ocupan la vivienda. En este sentido, la información censal sobre la tenencia de la vivienda se diferencia en cuanto a las viviendas ocupadas en propias, alquiladas, cedidas o bajo otra forma de tenencia. Los datos censales sobre tenencia de la vivienda corresponden a las viviendas particulares ocupadas.

La principal forma de tenencia es la vivienda propia. En 2001 existían 1.321.428 viviendas propias y en 2012 se registraron 1.969.071. Le sigue en orden decreciente de frecuencia: alquilada, cedida por servicios o prestada por parientes o amigos, contrato anticrético y mixto. Asimismo en ambos censos, el departamento de Potosí resulta ser el que tiene mayor proporción de viviendas propias y el departamento de Santa Cruz seguido de Tarija tienen la menor proporción; en 2012, Santa Cruz presenta la mayor proporción de viviendas alquiladas, 22,64 por ciento y Potosí presenta la menor proporción de este tipo de tenencia, 11,81 por ciento.

Cuadro N° 12

BOLIVIA: NÚMERO DE VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS CON PERSONAS PRESENTES POR TENENCIA DE LA VIVIENDA, SEGÚN CENSO Y ÁREA, CENSOS 2001 Y 2012

CENSO Y DEPT	TOTAL	TIPO DE TENENCIA				OTRA
		PROPIA	ALQUILADA	CONTRATO ANTICRÉT. O MIXTO	CEDIDA	
CENSO 2001	1.977.665	1.321.428	326.045	99.949	208.198	22.045
Chuquisaca	118.918	86.030	17.339	5.202	9.527	820
La Paz	630.072	432.756	97.807	32.484	59.675	7.350
Cochabamba	352.411	241.031	58.508	19.488	30.189	3.195
Oruro	104.123	73.052	15.312	4.872	9.614	1.273
Potosí	180.323	142.521	18.707	4.017	13.987	1.091
Tarija	87.157	55.518	18.282	3.119	9.186	1.052
Santa Cruz	428.653	241.227	90.297	29.233	61.885	6.011
Beni	65.481	42.283	8.455	1.425	12.160	1.158
Pando	10.527	7.010	1.338	109	1.975	95
<u>CENSO 2012</u>	2.812.715	1.969.092	448.326	97.179	256.020	42.098
Chuquisaca	150.075	109.987	23.278	4.756	10.491	1.563
La Paz	852.730	631.329	105.256	32.025	72.132	11.988
Cochabamba	517.711	369.928	85.060	19.270	37.660	5.793
Oruro	152.779	112.128	19.570	4.738	13.888	2.455
Potosí	243.067	189.481	28.716	4.336	17.802	2.732

Tarija	126.820	84.795	24.391	3.390	11.787	2.457
Santa Cruz	648.286	387.816	146.784	26.799	74.482	12.405
Beni	95.484	65.238	11.802	1.615	14.696	2.133
Pando	25.763	18.390	3.469	250	3.082	572

Fuente: INE; Instituto Nacional de Estadística-Bolivia

3. 10. 8. Marco Legal

Reglamento de diseño, construcción, operación de redes de gas natural e instalaciones internas, 15 de mayo de 2014.

Establecer, las condiciones mínimas para el Diseño, Construcción y Operación de Sistemas de Distribución de Gas Natural e Instalaciones Internas.

Establecer requisitos mínimos que deben cumplir las empresas instaladoras, a objeto de garantizar una correcta ejecución de trabajos, en cumplimiento a los parámetros de seguridad y normativa técnica aplicables.

Establecer el procedimiento de construcción y ampliación de Redes de Gas Natural.

El cumplimiento del Reglamento, es de carácter obligatorio para todas aquellas personas naturales, jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas que realicen directa o indirectamente obras de Redes de Gas Natural e Instalaciones de Gas Natural domiciliarias, comerciales, industriales y para estaciones de servicio de GNV, en todo el territorio nacional. Asimismo, para los Usuarios del servicio de Distribución de Gas Natural por Redes dentro del territorio nacional.

El Diseño y Construcción de Sistemas de Distribución e Instalaciones Internas, estará a cargo de la Empresa Distribuidora en el Área Geográfica de Distribución, conforme a sus políticas de expansión, pudiendo bajo su responsabilidad, efectuar la contratación de terceras empresas autorizadas para la realización de dichos trabajos, tales empresas instaladoras deberán estar registradas en el Registro de Empresas Instaladoras de Gas Natural del Ente Regulador en la Categoría correspondiente, como lo establece el Capítulo II, además del cumplimiento estricto de los parámetros técnicos exigidos en los Anexos del presente Reglamento.

Quedan exceptuadas de contar con dicho registro, las empresas contratistas para la realización de los trabajos de obras civiles.

Para la aplicación del presente Reglamento, en lo que corresponda se aplicarán además de las contenidas en la Ley de Hidrocarburos, las definiciones y denominaciones del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Redes.

El Ente Regulador contará con un Registro Nacional de Empresas Instaladoras de Gas Natural, donde se registrará a todas las empresas que realicen instalaciones de Gas Natural para las categorías Domiciliaria, Comercial, Industrial y Redes de Gas respectivamente con el objeto de autorizar la realización de trabajos en estas categorías. Dicho registro habilita a las empresas a realizar trabajos en todo el territorio nacional.

3. 10. 9. Habilitación y registro de empresas instaladoras

El interesado en obtener la autorización y registro para su posterior habilitación como Empresa Instaladora de Gas Natural, en las distintas categorías, deberá

cumplir con los requisitos legales y técnicos establecidos en el presente Reglamento.

El solicitante de una autorización y registro, para la instalación de Gas Natural en las distintas categorías, deberá presentar al Ente Regulador, los requisitos legales y técnicos que se detallan a continuación:

A. Requisitos Legales.

1. Carta dirigida a la Máxima Autoridad del Ente Regulador, solicitando inscripción en el Registro Nacional de Empresas Instaladoras de Gas Natural, en la categoría que va a desempeñarse, en la cual debe detallarse el nombre de la persona jurídica, el nombre y las generales del representante legal, su denominación o razón social y domicilio legal.
2. Testimonio original o copia legalizada del poder del representante legal de la empresa, con facultades amplias y suficientes o documento equivalente, debidamente registrado en el Registro Nacional de Empresas - FUNDEMPRESA, sí corresponde.
3. Testimonio original o copia legalizada de la constitución de la empresa, debidamente registrado en FUNDEMPRESA, si corresponde.
4. Documento que acredite el registro de inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT vigente).

5. Certificado de Registro y Actualización de Matrícula emitida por FUNDEMPRESA.

B. Requisitos Técnicos.

3. 10. 9. 1. Empresa de Categoría Doméstica.

1. Certificado emitido por el Instituto de Formación y Capacitación Laboral - INFOCAL, por un instituto o por una universidad que cuente con autorización del Ministerio de Educación o del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana - CEUB según corresponda, que acredite el vencimiento del curso “Técnico de Proyectos II” de por lo menos una persona, adjuntando fotocopia del carnet de identidad firmada por el titular;
2. Certificado emitido por INFOCAL, por un instituto o por una universidad que cuente con autorización del Ministerio de Educación o del CEUB según corresponda, que acredite el vencimiento del curso “Instalador II” de por lo menos una persona, adjuntando fotocopia de la cédula de identidad firmada por el titular;
3. Currículum Vitae de la empresa;
4. Currículum Vitae del personal técnico de la empresa.

3. 10. 9. 2. Categoría doméstica.

Las empresas inscritas en la Categoría Doméstica quedarán habilitadas, para diseñar y efectuar Instalaciones Internas, desde los Gabinetes de medición y de regulación hasta los artefactos o equipos de consumo de Gas Natural y su correcta puesta en funcionamiento, ubicados en Viviendas Unifamiliares, en estricto cumplimiento de lo exigido en el ANEXO5: Instalaciones de Categorías Doméstica y Comercial de Gas Natural.

3. 10. 10. Construcción, ampliación y habilitación de redes de gas natural

La Empresa Distribuidora para construir nueva infraestructura de distribución o ampliar la existente, tanto en las Redes Primarias, Redes Secundarias o en Estaciones Distritales de Regulación, deberá presentar al Ente Regulador con una anticipación no menor a cinco (5) días hábiles administrativos antes del inicio de obras, el proyecto de ingeniería que a su vez estará integrado por los siguientes requisitos:

- a. Plano de planta de la trayectoria de la línea (Red Primaria y/o Red Secundario con indicación: de calles y avenidas, materiales de tuberías y accesorios, diámetros internos, longitudes entre nodos, tipo de válvulas;
- b. Plano en elevación para Redes Primarias con diferencias de elevación en su trazo mayores a los treinta (30) metros entre dos puntos;
- c. Plano de ubicación del área o lugar de ejecución de la obra;
- d. Memoria de cálculo hidráulico incluyendo fórmulas y parámetros de cálculo para el dimensionamiento de Redes Primarias y/o Redes Secundarias y diámetros.

- e. Número de Usuarios beneficiarios y proyección de la demanda de Gas Natural para los siguientes cinco (5) años;
- f. Cronograma estimado de ejecución de las obras civiles y/o mecánicas expresado en días calendario;
- g. Especificaciones técnicas de construcción de obras civiles, obras mecánicas y procedimientos de pruebas de resistencia y hermeticidad.

3. 11. Los beneficiarios de la instalación de gas natural domiciliario.

Según la memoria 2014 de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) benefició a 14.286 hogares con instalación gratuita de gas a domicilio, 14.286 predios a nivel nacional fueron beneficiados con la instalación gratuita de gas natural a domicilio, entre enero y abril del presente año, según una evaluación periódica de la Gerencia Nacional de Redes de gas y Ductos (GNRGD) de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB Corporación).

De acuerdo a la evaluación del primer cuatrimestre de la presente gestión, se programaron 19.901 instalaciones y se ejecutaron 14.286 lo que representa el 72 por ciento. Hasta fines de la presente gestión anual se estima implementar cerca de 80.000 instalaciones de gas a domicilio en todo el país.

Según datos oficiales, hasta diciembre de 2011, se instalaron cerca de 70.000 conexiones de gas domiciliario en todo el país. En la ciudad de El Alto se ejecutaron 21.451 instalaciones, en Cochabamba 11.417, en Santa Cruz 5.715, en Oruro 5.049. En la ciudad de La Paz, se conectaron 8.446 instalaciones y se

beneficiaron los barrios de la zona Sur Calacoto, Irpavi y Achumani, inicialmente con redes primarias. Esta cantidad de conexiones equivale a más de mil garrafas de Gas Licuado de Petróleo (GLP) al día que salieron del mercado.

Desde el 2003 al 2011 ya se beneficiaron gratuitamente 305.969 predios con acometidas de gas, gracias al tendido de 5.303.197 metros de tuberías, de los cuales 4.653.919 corresponden a redes primarias y 649.278 metros a redes secundarias.

Un estudio de mercado¹⁵ proyecta que para el año 2015, en un escenario conservador, se beneficiará a 500.000 nuevos usuarios de este esencial servicio a nivel nacional. Para el efecto se planificó realizar entre 70 a 100 mil instalaciones internas gratuitas cada año en el área urbana y rural. Con estas metas se pretende incrementar la cobertura de este servicio básico del actual 29.8% al menos un 77% hasta el 2015. En el caso de las ciudades de Beni y Pando el proyecto Gas Natural Licuado (GNL) cubrirá la meta planteada del 30%, según Gerencia Nacional de Redes de Gas y Ductos de YPFB.

¹⁵ Estudio de mercado; Fundación Milenio, La Paz 2014. Revista Economía y Vivienda.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones.

La investigación monográfica “La necesidad de contar con una norma jurídica que habilite la instalación gratuita de gas natural domiciliario a personas que viven en alquiler y anticrético”, luego de ser analizada la documentación y datos estadísticos ha llegado a las siguientes conclusiones significativas:

Que la falta de una norma jurídica que habilite la instalación gratuita de gas natural domiciliario a personas que viven en alquiler y anticresis ha puesto en riesgo los derechos fundamentales que toda persona tiene y que están garantizados por la constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.

Ya que el Estado Plurinacional en su filosofía y materialización del Vivir Bien a destinado recursos económicos que cubran las instalaciones de gas domiciliario y a su vez ha fijado una tarifa mínima de Bs. 8.50 para que el consumo de gas natural no sea un obstáculo.

Pero en Bolivia son más 40.492 familias que viven en anticrético y 6.424 de familias en alquileres, estos datos nos demuestran que los derechos fundamentales de 173.000 familias están siendo vulnerados al no poder acceder con el beneficio de contar con el consumo de gas natural a domicilio gratuito.

Por la fundamentación demostramos que:

La falta de una norma jurídica que habilite la instalación gratuita de gas natural domiciliario a personas que viven en alquiler y anticresis se está violando los

derechos fundamentales que toda persona tiene y que están garantizados por la Constitución.

Se violan los derechos fundamentales al no poder contar con la instalación de gas natural a domicilio por no contar con una vivienda propia, sin tomar en cuenta sus necesidades básicas, dándole todo el beneficio a los dueños de casa que no quieren ampliar las instalaciones de gas a domicilio porque se debe pagar un monto económico.

Demostramos con datos estadísticos que las instalaciones de gas natural han sido masivas, y que las tarifas por el consumo del gas natural a domicilio son accesibles.

Demostramos también que los beneficiarios de las instalaciones de gas natural han sido los propietarios de los bien inmueble, este beneficio consta; en la mano de obra, materiales y otros accesorios que el Estado provee a las familias de forma gratuita. Por último demostramos estadísticamente que un 55% de la población vive en alquileres o anticréticos.

2. Recomendaciones.

Por todo lo expuesto y respaldado con datos estadísticos y resultados acerca de los beneficios que se han conseguido por acceder al consumo de Gas Natural en Domicilio con tarifa mínima de Bs. 8 por mes para uso Doméstico, Industrial y Comercial, recomendamos proponer un proyecto de ley en el cual se beneficie con la instalación de gas a domicilio gratuita a las personas y familias que viven en anticrético y alquileres, pues son sujetos de derechos, derechos que están garantizados por la Constitución del Estado Plurinacional.

Bibliografía

ALBLAS, Luis. Evaluation of oil and gas potential of Bolivia. Private communication via e-mail lidalblas@wirehub.nl former senior geologist at Chaco S.A. in Santa Cruz from 2001 to 2002, Access January 2004.

ANDIA, Lucia. Aspectos generales del gas natural y sistemas de producción y transporte. En Memorias del Simposio sobre el rol del Ingeniero Químico en el uso del gas natural en Bolivia, Cochabamba, Agosto 29, 1997.

DICCIONARIO DE DERECHO USUAL. Buenos Aires: Ed. Heliasta, 1977.

ESCALERA, Silvia. Changolla: Perspectivas de la siderurgia regional. Trabajo presentado en el Seminario-Panel organizado por la Universidad Mayor de San Simón y realizado en Cochabamba entre el 13 y 14 de Mayo de 1993, 1993.

ESCALERA, Silvia. Industrialización del gas natural boliviano - ventajas para Bolivia. Ponencia en el Primer Congreso Nacional de Estudiantes de Ing. Industrial, Cochabamba, Julio, 2002.

GALVIS. Variables que determinan la calidad del gas natural. Memorias del Simposio sobre tecnología del gas natural. Medellín, Colombia, Noviembre 2 al 10, 1995.

MEMORIA INSTITUCIONAL DE YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS (YPFB). LA PAZ-BOLIVIA, 2014.

OSSORIO, Manuel. Diccionario de ciencias jurídicas políticas y sociales. Buenos Aires: Ed. Heliasta, 2000.

R.A. Higgins. Engineering Meta-Ilurgy, Vol. 1, Cap. XIII:Alloy Steels. Fifth Edition. Hodder & Stoughton, Suffolk, Great Britain, 1987.

SAINZ, Grober. Comunicación Privada vía correo electrónico Sainz2@comcast.net Consultor Independiente en Fort Collins, Colorado, USA, acceso Mayo, 2003.

SALGADO, Pedro y H. Miranda. Instalación de un complejo de nitrogenados en la dorada, caldas. Trabajo técnico presentado en el XIX Congreso Colombiano de Ingeniería Química, Medellín, 6 al 8 Agosto, 1997.

SUAREZ, Roberto. Comunicación Privada, Agosto, 1997.

Legislación Boliviana

CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO (2009). Gaceta Jurídica. 1ra. Edición. La Paz-Bolivia.

REGLAMENTO DE INSTACION INTERNA DE GAS NATURAL A DOMICILIO GRATUITO (2009). La Paz - Bolivia

ANEXOS



**YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS**



AL-DTRGLP N°135/2014

CONTRATO DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS PARA INSTALACION INTERNA DE GAS NATURAL Y/O ACOMETIDAS

PRIMERA.- (PARTES CONTRATANTES) Suscriben el presente Contrato de Servicios especializados para la instalación Interna de Gas Natural:

- a) **YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS**, representado por el Ing. **GIOVANI JORGE ABRUZZESE CASTELLON** con cedula de identidad No **3231521 STA. CRUZ.** en su calidad de Distrital de Redes de Gas **LA PAZ**, y en virtud al Poder Notarial N° **0400/2012** de fecha **26/11/2012**, otorgado ante el (a) Dr. (a) **CINTHYA MARTINEZ RIVEROS .,** Notario de Fe Publica N° **057** del Distrito Judicial de **LA PAZ .,** que en adelante se denominará la **ENTIDAD** y;
- b) La **EMPRESA INSTALADORA DE GAS NATURAL** denominada, **YONADI INVERSIONES** Categoría, **DOMESTICA** representada legalmente por su propietario, **TERESA YOLANDA MENDOZA CORONEL** con Cedula de Identidad **N0.2443808 LP.** En virtud del Poder Notarial **N0.xxxxxxx** de fecha **xxxxxxx.** otorgado ante Notario de Fe Publica N° **xxxxxx...** a cargo del Dr. (a) **xxxxxxx** del Distrito Judicial de **xxxxxx,** en adelante denominado **CONTRATISTA,** quienes celebran y suscriben el presente Contrato.

SEGUNDA.- (ANTECEDENTES) La Ley N° 3058 señala que las actividades de distribución de Gas Natural por Redes, es un servicio público, que debe ser prestado de manera regular y continúa para satisfacer las necesidades energéticas de la población y de la industria orientada al desarrollo del país. Asimismo reconoce el valor del Gas Natural como recurso estratégico facultando a YPF B como empresa operadora para la firma de contratos conforme a ley.

El D.S. N° 28291 de 11 de Agosto de 2005 que aprueba el Reglamento de Diseño, Construcción, Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas, determina las condiciones mínimas exigibles para el diseño, construcción, operación de redes de distribución e instalaciones internas de consumo de gas natural, asimismo los requisitos mínimos que deben cumplir las empresas encargadas de estos trabajos con el objeto de velar por su correcta ejecución dentro de los parámetros de seguridad y garantía técnica.

El Art. 117 del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Redes establece que YPF B realizará la instalación interna a los Usuarios de Categoría Doméstica, con recursos del fondo de Redes de conformidad al Art. 115 inc. b) de la misma norma legal.

Las Empresas Instaladoras de Gas Natural en las distintas categorías, deberán cumplir con los requisitos legales y técnicos establecidos en el Reglamento de Diseño, Construcción, Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas aprobado por D.S. 28291:-.

TERCERA.- (LEGISLACIÓN APLICABLE)

- Constitución Política del Estado.
- Ley N° 3058 de Hidrocarburos.
- D.S. N° 28291 de 11 de Agosto de 2005 que aprueba el Reglamento de Diseño, Construcción, Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas
- Reglamento de Contratación de Empresas Instaladoras de Gas Natural aprobado mediante Resolución de Directorio N° 04/2013 de 25 de enero de 2013.
- Las demás disposiciones relacionadas directamente con las normas anteriormente mencionadas.

CUARTA.- (OBJETO) El **CONTRATISTA** se compromete y obliga por el presente Contrato, a proyectar y ejecutar todos los trabajos de instalaciones internas y/o acometidas aptas para la conexión de Gas Natural a nuevos usuarios hasta su acabado completo y/o puesta en servicio según corresponda, con estricta y absoluta sujeción a las condiciones, dimensiones, especificaciones, tiempo de ejecución a ser establecidos por la **ENTIDAD.**

QUINTA.- (DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO) A efectos de dar cumplimiento a lo establecido en el presente contrato forman parte del mismo los siguientes documentos:

- Carta de solicitud de suscripción de contrato.
- Fotocopia de la Resolución Administrativa vigente emitida por la Agencia Nacional de Hidrocarburos que acredite su registro y autorización como empresa instaladora de Gas Natural, renovable al vencimiento de la misma.
- Fotocopia legalizada del certificado de INFOCAL del proyectista e instaladores.
- Fotocopia de cedula de identidad del propietario de la empresa y/o representante legal de la empresa.
- Fotocopia del NIT.





**YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS**

- Fotocopia del Certificado de Registro en FUNDEMPRESA.
- Fotocopia del Certificado de inscripción en el SIGMA.
- Fotocopia legalizada del Poder Notarial en caso de contar con Representante Legal.
- Boleta de Garantía de Cumplimiento de Contrato.
- Póliza de Garantía por Seguro Todo Riesgo de incendio y aliados.

SEXTA.- (GARANTIA) El CONTRATISTA garantiza la correcta y fiel ejecución del presente contrato en todas sus partes con la Boleta de Garantía de Cumplimiento de Contrato, a la orden de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos por la suma de \$us 1.000.- (Un Mil 00/100 Dólares Estadounidenses) con las condiciones de: Renovable, Irrevocable y Ejecución Inmediata.

El importe de dicha garantía en caso de cualquier incumplimiento contractual incurrido por el CONTRATISTA, será pagado en favor de la ENTIDAD, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial, a su solo requerimiento.

El CONTRATISTA de forma previa a la entrega de materiales (cañerías y accesorios para instalaciones internas) por parte de YPFB, entregará una Boleta Bancaria o Póliza de Garantía por \$us15.000.- (QUINCE MIL 00/100 DOLARES AMERICANOS) por Seguro Todo Riesgo, Incendio y Aliados, con vigencia de un año, con Cláusula de Ejecución Inmediata o a Primer Requerimiento en caso de Póliza; renovables a las condiciones del Proyecto, para la entrega de material y accesorios. (Debe cubrir pérdida o daño desde la salida de Almacenes hasta su colocación en Obra)

SEPTIMA.- (PLAZO Y VIGENCIA DEL CONTRATO) El presente contrato tiene vigencia a partir de su suscripción hasta la conclusión de las Instalaciones Internas y/o acometidas en las áreas y cantidades que la ENTIDAD le asigne al CONTRATISTA mediante cartas de asignación de Viviendas, de acuerdo a las condiciones del proyecto, extremo que la ENTIDAD comunicará de manera escrita al CONTRATISTA la conclusión del contrato.

El plazo de ejecución de las instalaciones internas asignadas con Cartas de Asignación de Viviendas que la ENTIDAD delegue al CONTRATISTA será el establecido en cada Carta de Asignación correspondiente.

OCTAVA.- (DOMICILIO) Para efectos de notificación, comunicación y avisos, las partes señalan los siguientes domicilios legales:

- 1.- ENTIDAD -DISTRITAL REDES DE GAS - LA PAZ
Dirección: CALLE PICADA CHACO S/N. ZONA ENTRE RIOS
Teléfono (s) 2472509 - 2472496 Fax: 2472509 - INT. - 305.....
- 2.- CONTRATISTA: TERESA YOLANDA MENDOZA CORONEL
Dirección: LA PAZ-AVENIDA NACIONES UNIDAS CALLE JUAN XXIII N0.8 ZONA:MUNAYPATA
Correo electrónico: nardamariel@hotmail.com.....
Teléfono (s).70139291.....

NOVENA.- (CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO). Con el fin de exceptuar al CONTRATISTA de determinadas responsabilidades por mora durante la vigencia del presente contrato, la ENTIDAD tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor y/o caso fortuito, así como retrasos atribuibles a YPFB, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre la ejecución de los trabajos asignados.

Se entiende por fuerza mayor al obstáculo externo, imprevisto o inevitable que origina una fuerza extraña al hombre y con tal medida impide el cumplimiento de la obligación (ejemplo: incendios, inundaciones y otros desastres naturales).

Se entiende por caso fortuito al obstáculo interno atribuible al hombre, imprevisto o inevitable, proveniente de las condiciones mismas en que la obligación debía ser cumplida (ejemplo: conmociones civiles, huelgas, bloqueos, revoluciones, etc.).

Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificación de impedimento en los trabajos asignados o de demora en el cumplimiento de lo previsto en el Cronograma de trabajos, dando lugar a retrasos en el avance y/o entrega de ella, de modo inexcusable e imprescindible en cada caso, el CONTRATISTA deberá recabar un certificado de constancia de la existencia del impedimento, dentro de los cinco (5) días hábiles de ocurrido el hecho, sin el cual, de ninguna manera y por ningún motivo podrá solicitar luego a la ENTIDAD la ampliación del plazo dentro del plazo previsto para los reclamos. En aquellos casos comprobados que sean atribuibles a YPFB se considerara la procedencia del mismo, debiendo ser solicitado por escrito.

DÉCIMA.- (CONDICIONES TECNICAS DE INSTALACIÓN Y/O ACOMETIDAS) La ENTIDAD establece que el CONTRATISTA, deberá dar cumplimiento a las condiciones establecidas en el Reglamento de Diseño, Construcción, Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas y utilizar de manera obligatoria en las Instalaciones Internas y/o Acometidas asignadas el material y los procedimientos que se detallan a continuación de manera enunciativa pero no limitativa, tomando en cuenta las siguientes condiciones mínimas:

I. INSTALACIONES INTERNAS

- **Material de la tubería de gas:** El sistema de tuberías de acero debe responder a las siguientes normas: ASTM A-120-84, ASTM A-53, NAG 150, NAG151. Las cañerías serán de acero galvanizado, acero negro o acero negro con recubrimiento epoxi, contando esta última con un espesor de





YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS



pared no menor de 2,35 mm (1/2" y 3/4"). YPFB entregará cañerías y accesorios de acuerdo a disponibilidad, para su instalación únicamente en las viviendas asignadas, cuyo valor incluyendo el transporte, será descontado de la planilla final de liquidación.

- Los Planos Isométricos presentados por el CONTRATISTA para la entrega de materiales, deberán tener el trazado de menor longitud a la cocina, técnicamente factible.
- No se autoriza sistemas mixtos en cañerías ni en accesorios en una misma instalación interna, no permitiéndose de ninguna manera realizar las instalaciones en una vivienda con materiales diferentes.
- La tubería de 1/2", se empleará únicamente en el tramo bajante de la cocina, debiendo ser el codo de la bajante de 3/4" o codo reducción de 3/4" a 1/2".
- Uniones de tramo en elevación: uniones con Rosca Cónica BSP y teflón en cinta.
- Pintado de la tubería: Para acero galvanizado y acero negro, después de la verificación por YPFB de la marca de la tubería, esta será pintada en toda su extensión con dos manos de pintura anticorrosiva de color amarillo antes de la instalación, debiendo presentar un acabado homogéneo.
- Tramos en elevación emergentes del suelo exterior de la vivienda: se colocaran tubos de protección mecánica de PVC Clase 9 hasta una altura mínima de 1,80 m respecto del suelo.
- Tramos enterrados: Uniones con soldadura fuerte, tubería protegida en toda la extensión con pintura imprimante y cinta anticorrosiva en tuberías de acero galvanizado o acero negro. No está permitido el uso de pintura asfáltica en reemplazo de la pintura imprimante. Toda tubería enterrada deberá llevar en todo su recorrido cinta de señalización. Las tuberías enterradas que crucen garajes vehiculares deben llevar fundas de protección mecánica.
- Tramos empotrados: Uniones con soldadura fuerte, tubería protegida en toda la extensión con capa gruesa de pintura asfáltica en tuberías de acero galvanizado o acero negro.
- Para tuberías de acero con recubrimiento epoxi, las uniones soldadas y superficies que representan daños ocasionados en su preparación, deberán ser obligatoriamente cubiertos con dos manos de pintura epoxi de la misma calidad de la pintura original.
- Distancia con otras instalaciones: Las tuberías se instalarán alejadas y/o aisladas de tuberías de agua o cables eléctricos, cumpliendo el Reglamento de Instalaciones Internas de Gas Natural.
- Cambio de dirección de la tubería; no se permite el doblado de tuberías, deberá obligadamente usarse accesorios (codos y tees). Sin embargo se admitirá el curvado leve de algún caño para dar a la cañería la inclinación adecuada, eludir algún obstáculo, efectuar los desvíos necesarios para seguir las líneas de construcción (paredes desniveles, etc.) siempre que las curvas se construyan con tramos de cañería ASTM-A53-70, equipo apropiado para doblar tubos y autorización de YPFB.
- Soportes: Con abrazaderas, contacto aislado con la tubería mediante cinta aislante o cinta anticorrosiva, fijadas con tornillos de acero inoxidable respetando las distancias establecidas en la reglamentación vigente.
- Acometidas con flujo: En caso de ejecución de instalaciones internas que cuentan con acometidas con flujo de gas, el CONTRATISTA deberá recabar previamente a cualquier trabajo de soldadura, con la autorización escrita del inspector asignado.
- Reglaje de las cocinas: El reglaje debe realizarse en todos los quemadores de la cocina incluyendo el horno, si cuenta con este. No debe presentar llamas con puntas amarillas y la llama debe mantenerse estable en la posición de mínimo.
- Rejillas de ventilación: Para locales con aparatos No estancos No conectados a través de paredes exteriores, con una sección efectiva mínima de paso de aire de 100 cm², colocadas en ambas caras de las aberturas.
- El personal operativo y de apoyo deberán portar su Equipo de Protección Personal (EPP) en todo momento de realizar las labores dentro y fuera de las viviendas o edificios donde se ejecuta la instalación interna.

II. ACOMETIDAS

- Las excavaciones para acometidas se realizarán previo replanteo aprobado por el supervisor de YPFB. Para el efecto, el CONTRATISTA tiene la obligación de informarse previamente de la existencia de otros servicios en el área de intervención.
- Es responsabilidad del CONTRATISTA cuidar de no dañar las conexiones de otros servicios públicos que se encuentren en el área de intervención, debiendo correr con los gastos inherentes a reparación y/o reposición de daños que causara en los trabajos de acometida.
- Es responsabilidad del CONTRATISTA la reposición en iguales o mejores condiciones en las que se encontraban las aceras y/o calzadas y muros antes de la intervención.
- Es responsabilidad del CONTRATISTA, recabar del Gobierno Municipal la autorización de intervención correspondiente a las acometidas.
- Toda acometida realizada, debe ser concluida hasta al menos el relleno y compactación, en el mismo día de la excavación.
- El CONTRATISTA debe mantener el área de intervención con las señalizaciones de precaución necesarias de aviso al público.
- El personal operativo y de apoyo deberán portar su Equipo de Protección Personal (EPP) en todo momento de realizar las labores dentro el área de trabajo debidamente señalizado.

DÉCIMA PRIMERA.- (DE LA OBRA)

1. La ENTIDAD remitirá al CONTRATISTA la Carta de Asignación de Viviendas para la elaboración de Proyectos de Instalaciones Internas de Gas Natural y/o acometidas.
2. Con el Visto Bueno de la ENTIDAD el Proyecto de Instalación Interna de Gas Natural y/o acometidas, el CONTRATISTA podrá iniciar los trabajos asignados cumpliendo de forma obligatoria, los plazos establecidos mediante Carta de Asignación de Viviendas y/o acometidas bajo el sistema de Obra Vendida, suministrando el equipo y personal técnico necesario. Se deja claramente establecido que entre la ENTIDAD y el CONTRATISTA no existe ninguna relación de tipo laboral por lo que los riesgos, seguros, asistencia social, de él como de su personal técnico son de entera responsabilidad del CONTRATISTA y no de la ENTIDAD.





**YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS**



3. La ENTIDAD no reconocerá pago alguno al CONTRATISTA, por instalaciones realizadas con modificaciones al proyecto, sin previa autorización correspondiente.
4. El CONTRATISTA que inicie obras sin el visto bueno de la ENTIDAD o modifique los proyectos sin autorización expresa, será responsable y correrá por cuenta propia con el costo de los trabajos que realice, no reconociendo la ENTIDAD pago alguno por las instalaciones y/o acometidas realizadas sin su autorización, sin lugar a reclamo posterior de ninguna naturaleza por parte del CONTRATISTA.

DÉCIMA SEGUNDA.- (INCREMENTO DE CUADRILLAS) Con la finalidad de alcanzar el objetivo del Plan Nacional propuesto por el Supremo Gobierno, el CONTRATISTA podrá ampliar el Número de Cuadrillas destinadas al trabajo de instalaciones internas, acreditando con carácter previo, la nómina del personal técnico autorizado por la ANH a la ENTIDAD para su aprobación en cumplimiento a lo establecido en el presente Contrato. Similar tratamiento se dará ante cualquier cambio de personal asignado a las cuadrillas.

DECIMA TERCERA.- (INSPECCION) Durante la ejecución de los trabajos de Instalación Interna Domiciliaria y/o acometidas, el personal de la ENTIDAD se encuentra facultada para solicitar al CONTRATISTA muestras del material utilizado, verificar el estado de las herramientas y equipos, inspeccionar los trabajos de instalación y/o acometidas así como la calidad de la soldadura, juntas roscadas y lo establecido en la cláusula décima del presente contrato.

DECIMA CUARTA.- (FISCALIZACION Y SUPERVISION)

1. La ENTIDAD, fiscalizará las obras objeto del presente contrato, a ese fin designará un inspector de instalaciones internas y/o supervisor de acometidas para las viviendas asignadas al CONTRATISTA, encargados de controlar, revisar, recomendar, instruir y aprobar el funcionamiento de las Instalaciones Internas de Gas Natural de los proyectos aprobados por YPFB para el usuario y/o las acometidas.
2. Todo trabajo deficiente que sea objeto de observación por parte de la ENTIDAD, deberá ser repuesto o sustituido por cuenta del CONTRATISTA dentro del plazo que la ENTIDAD le otorgue.
3. En caso de incumplimiento a las observaciones y plazos establecidos la ENTIDAD procederá a la ejecución de la Boleta de garantía, tanto en instalaciones internas y/o acometidas

DECIMA QUINTA.- (PLANILLA DE APROBACIÓN DE INSTALACION INTERNA Y/O ACOMETIDA) Una vez concluida la instalación interna de Gas Natural y/o acometida en cada una de las viviendas o unidades habitacionales del área asignada, el CONTRATISTA notificará oportunamente al Inspector y/o supervisor asignado por la ENTIDAD a fin de proceder a la inspección final, prueba de hermeticidad y verificación técnica de la obra realizada en cumplimiento al Art. 53 del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Redes.

De no existir observaciones o habiendo sido subsanadas las mismas, el Inspector y/o supervisor extenderá la Planilla de aprobación de Instalación Interna Domiciliaria y/o Acometida con las firmas correspondientes de la ENTIDAD y el CONTRATISTA, para proseguir con el trámite de pago respectivo.

DECIMA SEXTA.- (PRECIO Y FORMA DE PAGO POR OBRAS EJECUTADAS)

I. INSTALACIONES INTERNAS

1. El precio por cada Instalación Interna para la conexión de Gas Domiciliario al usuario, se calculará con el computo final del metraje aprobado por la ENTIDAD, aplicando la escala de costos vigente aprobado mediante Resolución Administrativa de la Presidencia Ejecutiva de YPFB, escala que forma parte integrante del presente contrato.
2. La escala de Costos vigente contempla: la elaboración de proyectos, la ejecución de las obras mecánicas y civiles para las Instalaciones Internas, materiales y accesorios, mano de obra, cargas sociales, gastos generales de administración, equipos, herramientas, utilidades e impuestos de ley, colocado de gabinete de medición y regulación, prueba de hermeticidad, colocado de manguera flexible para gas natural, reglaje de cocinas, interconexión a válvula de acometida, reposición de obras civiles y todo gasto inherente a la ejecución de las Instalaciones Internas de Gas Natural asignadas.
3. El pago por la Instalación Domiciliaria será realizado de acuerdo a la escala establecida por la ENTIDAD, previa presentación de la factura.
4. La ENTIDAD cancelará el monto de la factura por las Instalaciones Internas de gas natural asignadas y realizadas de conformidad a las Planillas de Conclusión de Instalación y Solicitud de Pago.
5. En caso que la entidad proporcione al CONTRATISTA tuberías y accesorios para la ejecución de las instalaciones internas de gas natural asignadas, el costo de los mismos será descontado de la Planilla de Conclusión de Instalación y solicitud de Pago.

II. ACOMETIDAS

1. El precio por cada Acometida para la conexión a la red secundaria, se calculará con el computo final del metraje aprobado por la ENTIDAD, aplicando la escala de costos vigente aprobado mediante Resolución Administrativa de la Presidencia Ejecutiva de YPFB, escala que forma parte integrante del presente contrato.
2. La escala de Costos vigente contempla: el replanteo, remoción del material de aceras y/o calzadas, picado de muros para empotrado de acometida hasta el Gabinete, excavación de zanja, colocado de capa de tierra cernida, relleno y compactación mecánica, provisión y colocado de cinta de señalización y de fundas de protección mecánica, reposición de obras civiles de aceras y/o calzadas y picado de muros, limpieza y retiro de escombros, incluyendo materiales, mano de obra, cargas sociales, gastos generales de administración, equipos, maquinarias, herramientas, utilidades e impuestos de ley, y todo gasto inherente a la ejecución de las Obras civiles de Acometida.
3. El pago por la Acometida será realizado de acuerdo a la escala establecida por la ENTIDAD, previa presentación de la factura.





**YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS**



4. La ENTIDAD cancelará el monto de la factura por las Obras Civiles para Acometidas asignadas y realizadas previa conformidad de la buena ejecución de obra de la supervisión y a satisfacción del Gobierno Municipal a las Planillas de Conclusión de Acometidas y Solicitud de Pago.

DECIMA SÉPTIMA.- (OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA)

1. El CONTRATISTA tiene la obligación de comprometerse en el Formulario de Información General de la Instalación Interna Doméstica (FORM 01) en la presentación del proyecto, a la garantía de buena ejecución de la instalación interna por el lapso de dos años; a partir de la fecha de recepción de la instalación interna por parte de la ENTIDAD.
2. El CONTRATISTA es responsable de la interconexión del equipo de medición y regulación y del reglaje de la cocina, para el suministro de gas natural en presencia del inspector de la ENTIDAD.
3. Cumplido los alcances del presente contrato el CONTRATISTA deberá efectuar la instalación Interna de Gas Natural a un solo punto (cocina) y una distancia máxima de 22 metros lineales, de conformidad a lo establecido en el Art. 117 del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Redes aprobado por D.S. 28291 de 11 de agosto de 2005.
4. El CONTRATISTA, entregará al usuario, en forma obligatoria, copia del proyecto de instalación interna de Gas Natural aprobado por la ENTIDAD, debiendo presentar al momento del pago el comprobante de entrega firmado por el usuario.
5. La asignación del área de trabajo para el CONTRATISTA es atribución exclusiva de la ENTIDAD.
6. Para la asignación de nuevas Instalaciones y/o acometidas el CONTRATISTA deberá previamente concluir las instalaciones internas y/o acometidas en la zona asignada en su integridad y efectuar todos los descargos y conciliación de materiales con la ENTIDAD.
7. Deberá subsanar las observaciones efectuadas por el inspector dentro de las 48 horas, durante la ejecución de la asignación,
8. El CONTRATISTA se compromete a dar estricto cumplimiento al Reglamento de Diseño, Construcción, Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas, así como a disposiciones técnicas y administrativas emanadas por YPFB.
9. El CONTRATISTA, se obliga por el presente contrato a la custodia y salvaguarda del Gabinete de Medición y Regulación (Medidor, Regulador, Cofre, Válvula y demás accesorios) así como de los materiales de propiedad de YPFB, entregados a este para la instalación interna y/o acometidas, hasta que se haya concluido y entregado la misma a satisfacción de YPFB; el CONTRATISTA ante cualquier contingencia (perdida, robo, daño, mal manejo, descuido, impericia, accidentes, hurto, actos mal intencionados por parte de empleados del contratista, etc.) a suscitarse con los equipos y materiales precitados se constituirá en responsable directo ante la ENTIDAD.
10. El CONTRATISTA deberá asumir los daños ocasionado a terceras personas, durante los trabajos de instalaciones internas y/o acometidas asignadas.

DECIMA OCTAVA.- (EXONERACIÓN A LA ENTIDAD DE RESPONSABILIDADES POR DAÑO A TERCEROS) El CONTRATISTA se obliga a tomar todas las previsiones que pudiesen surgir por daño a terceros como consecuencia de los trabajos realizados, se exonera de estas obligaciones a la ENTIDAD.

El CONTRATISTA será el único responsable por reclamos judiciales y/o extrajudiciales efectuados por terceras personas que resulten afectados en la ejecución de la instalación y/o obras.

DECIMA NOVENA.- (EXONERACION DE LAS CARGAS LABORALES Y SOCIALES A LA ENTIDAD) El CONTRATISTA corre con todas las obligaciones que emerjan del objeto del presente Contrato, respecto a las cargas laborales y sociales con el personal de su dependencia, exonerándose de estas obligaciones a la ENTIDAD.

VIGÉSIMA.- (TERMINACIÓN DEL CONTRATO) Se dará por terminado el vínculo contractual por una de las siguientes modalidades:

1. **Por Cumplimiento de Contrato:**
Tanto la ENTIDAD como el CONTRATISTA darán por terminado el presente Contrato, una vez que ambas partes hayan dado cumplimiento a todas y cada una de las cláusulas contenidas en el mismo, lo cual se hará constar por escrito.
2. **Por Resolución del Contrato:**
 - 2.1.- A requerimiento de la ENTIDAD, por causales atribuibles al CONTRATISTA:
 - a) Por disolución del CONTRATISTA.
 - b) Por quiebra declarada del CONTRATISTA
 - c) Por suspensión de las obras sin justificación.
 - d) Por suspensión o Revocatoria del Registro del CONTRATISTA por parte de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, durante el periodo que dure el presente Contrato.
 - e) Por iniciar obras sin aprobación de la ENTIDAD o modificación de los proyectos sin autorización expresa.
 - f) Por incumplimiento del CONTRATISTA en los plazos de ejecución de instalaciones internas y/o acometidas establecidos en la Carta de Asignación de Viviendas por dos veces consecutivas, cuyo motivo no sea atribuible a la ENTIDAD o a impedimento justificado y refrendado por el inspector asignado.
 - g) Por uso indebido o pérdida de los materiales entregados por la ENTIDAD.
 - h) Por no asumir la responsabilidad de los daños ocasionado a terceros.
 - i) Por incumplimiento grave al Reglamento de Diseño, Construcción, Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas, a disposiciones técnicas y administrativas emanadas por YPFB o a la ética profesional, en cualquier acometida y/o instalación interna de usuarios domésticos incluyendo particulares, comerciales o industriales.
 - 2.2.- A requerimiento del CONTRATISTA por causales atribuibles a la ENTIDAD:





**YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS**

Por incumplimiento injustificado en los pagos de las instalaciones asignadas, terminadas y aprobadas, por más de sesenta (60) días calendario computados a partir de la fecha que debió hacerse efectivo el pago.

2.3.- Por causas de fuerza mayor o caso fortuito que afecten a la ENTIDAD o al CONTRATISTA:

Si se presentaran situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que imposibiliten la prestación del servicio o vayan contra los intereses del Estado, se lo resolverá el Contrato total o parcialmente.

2.4.-Reglas aplicables a la Resolución: Para procesar la Resolución del Contrato por cualquiera de las causales señaladas, la ENTIDAD o el CONTRATISTA darán aviso escrito mediante carta, a la otra parte, de su intención de resolver el contrato, estableciendo claramente la causal que se aduce.

Si dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de la fecha de notificación, se enmendaran las fallas, se normalizara el desarrollo de los trabajos y se tomaran las medidas necesarias para continuar normalmente con las estipulaciones del Contrato y en caso contrario, si al vencimiento del término de los diez (10) días no existe ninguna respuesta, el proceso de resolución continuará a cuyo fin la ENTIDAD o el CONTRATISTA, según quién haya requerido la resolución del contrato, notificará mediante carta a la otra parte, que la resolución del contrato se ha hecho efectiva.

Cuando se efectúe la resolución del contrato se procederá a una liquidación de saldos deudores y acreedores de ambas partes, efectuándose los pagos a que hubiere lugar, conforme la evaluación del grado de cumplimiento en los trabajos de instalación y obras realizadas.

VIGÉSIMA PRIMERA.- (MULTAS Y SANCIONES) De conformidad con el reglamento de contratación de empresas instaladoras de gas natural se establece las siguientes sanciones:

- a) Por no asumir la responsabilidad de los daños ocasionados a terceros: Se ejecutará la Boleta de garantía de Cumplimiento de Contrato.
- b) Por Incumplimiento del Contrato: Se ejecutará la Boleta de garantía de Cumplimiento de Contrato y se procederá a su reporte en la Agencia Nacional de Hidrocarburos.
- c) Por uso indebido o Pérdida de los Materiales entregados por YPF B: Se ejecutará la Boleta de garantía de Cumplimiento de Contrato, la garantía presentada por todo riesgo de incendio y aliados y se procederá a su reporte en la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- (CONDICIONES DE ENTREGA Y RECEPCIÓN) A la conclusión de las instalaciones y/o acometidas, el CONTRATISTA solicitará a la ENTIDAD una inspección a efectos de verificar que todos los trabajos fueron ejecutados y terminados en concordancia con la asignación realizada y que en consecuencia, las instalaciones y/o acometidas se encuentra en condiciones adecuadas para su entrega.

VIGÉSIMA TERCERA.- (SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS). En caso de surgir controversias entre la ENTIDAD y el CONTRATISTA, las partes están facultadas para acudir a la vía judicial, bajo la jurisdicción coactivo fiscal.

VIGÉSIMA CUARTA.- (CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN) Cada una de las partes acuerda y declara que ni ella, ni sus representantes o afiliados, en conexión con este Contrato o el cumplimiento de las obligaciones de dichas partes bajo este contrato, ha efectuado o efectuará, ha prometido o prometerá efectuar o ha autorizado o autorizará que se efectúe cualquier pago, regalo, dádiva o transferencia de cualquier cosa de valor, ventaja indebida, directa o indirectamente a un funcionario o servidor público o agente del gobierno corporativo, la realización de dicho pago o regalo por cualquiera de las partes constituirá una infracción a la Ley N° 004 de 31 de mayo de 2010 (Ley de Lucha Contra la Corrupción, Enriquecimiento Ilícito e Investigación de Fortunas "Marcelo Quiroga Santa Cruz") y/o la "Convención Interamericana Contra la Corrupción".

VIGÉSIMA QUINTA.- (CONFORMIDAD) En señal de conformidad y para su fiel y estricto cumplimiento firman las partes intervinientes el presente contrato en tres (3) ejemplares de un mismo tenor y validez a los 25...días del mes de junio del año 2014....

Nombre: Ing. GIOVANI J. ABRUZZESE CASTELLON
DISTRITAL REDES DE GAS -LA PAZ.....
YPFB

Nombre. TERESA YOLANDA MENDOZA CORONEL
EMPRESA INSTALADORA- YONADI- INVERSIONES





YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS

**CARTILLA INFORMATIVA A LOS BENEFICIARIOS DE LAS
INSTALACIONES INTERNAS DOMICILIARIAS FINANCIADAS POR EL ESTADO
PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

(FELICIDADES! Usted ha sido beneficiado con la instalación interna de gas natural para uso doméstico, financiada por el Estado Plurinacional de Bolivia. La instalación en su vivienda será realizada por una Empresa Instaladora autorizada por la Agencia Nacional de Hidrocarburos, y contratada por YPFB. Para el efecto, deseamos comunicarle las características de la ejecución de la instalación en su domicilio.

1. Requisitos legales

Los siguientes documentos deberán ser presentados en fotocopia simple:

- 1) Folio Real ó Tarjeta de propiedad ó Testimonio ó Minuta (documento privado de compra y venta)
- 2) Fotocopia C.I. (vigente).
- 3) Facturas de luz, o de agua, para efectos de validar la dirección (No indispensable).

2. Características de la Instalación Interna en su Domicilio

YPFB ha contratado los servicios de una Empresa Instaladora autorizada por la Agencia Nacional de Hidrocarburos para que por cuenta de YPFB realice la instalación interna de gas natural domiciliario, por lo que debe ser de su conocimiento los siguientes aspectos:

- a) La longitud a instalarse de manera gratuita será hasta 22 metros, medidos desde el Medidor hasta el aparato de cocina con cañería de Acero Galvanizado de $\frac{3}{4}$ " y bajante al aparato de cocina de $\frac{1}{2}$ ". En ese trayecto se dejará una Tee de $\frac{3}{4}$ " con tapón para un futuro aparato previsto, tal como un calefón para agua caliente sanitaria, un calefactor, otra cocina o un horno de uso doméstico.
- b) La Empresa Instaladora asignada a su vivienda, consultará al beneficiario, el tipo de aparato que deberá tomar en cuenta como punto previsto, así como su ubicación futura.
- c) El tendido de la red secundaria, de la acometida hasta el Gabinete de medición del beneficiario y la instalación interna hasta 22 metros y la Tee con tapón para un punto previsto son completamente gratuitos para el beneficiario. YPFB considerará casos de zonas que requerirán de convenio con los vecinos de obras civiles para el tendido de red.
- d) La instalación interna contempla lo siguiente:
 - Instalación y colocación del Gabinete incluyendo Regulador y Medidor.
 - Instalación de cañería vista de Acero de $\frac{3}{4}$ " desde el Medidor hasta el inicio de la bajante al aparato de cocina.

- Instalación de cañería vista de Acero de 1/2" en la bajante al aparato de cocina.
- Válvula de Mando del Aparato para gas de 1/2" en la cañería de bajante a la cocina.
- Flexible (manguera de gas) y pitón (terminal) para conectar la cañería con el aparato de cocina incluyendo abrazaderas.
- Abertura de ventilación de entrada y salida con rejillas en ambas caras de la pared de la cocina.
- La tubería puede necesitar estar enterrada o empotrada en alguna parte de la trayectoria de la instalación interna. La distancia enterrada gratuita con reposición de cemento, es de hasta 4 metros y la distancia empotrada en muro de fachada gratuita es de hasta 4 metros, debiendo correr por cuenta del usuario distancias adicionales a estas.
- Distancias mayores a 22 metros, o diámetros mayores a 3/4", deben ser pagados por el beneficiario, calculados como adicional al pago realizado por YPFB y que será cancelado a la Empresa Instaladora.
Como referencia se ha calculado los siguientes montos máximos a pagar:
90 Bs. por metro adicional a los 22 metros.
45 Bs. por metro por cambio de diámetro a cañería de 1".
55 Bs por metro adicional a 4 metros de enterrado de la tubería dentro de los 22 metros, si se requiere reposición de cemento.
40 Bs por metro adicional a 4 metros de enterrado de la tubería dentro de los 22 metros, si no se requiere reposición de cemento.
15 Bs por metro adicional a 4 metros de empotrado de la tubería dentro de los 22 metros.

- Al concluir la instalación, la Empresa Instaladora deberá preparar la cocina (regateo de todas las hornillas incluido el horno de la cocina) para que esté adecuada para recibir el gas natural en lugar de la garrala de GLP. El usuario no necesita cambiar su cocina por otra nueva y esta puede tener o no horno. La tubería no debe apagarse cuando los robinetes (perillas de la cocina) están en posición de mínimo.
- La Empresa Instaladora deberá realizar la reposición de las obras civiles realizadas en el interior de la vivienda, consistentes en revoque de paredes, relleno de zanjas y en su caso reposición de pisos de cemento y cementado de aberturas en mesones de cocina en caso de corresponder. No se contempla reposición de pintura, mosaicos ni azulejos que correrán por cuenta del beneficiario.
- La Empresa Instaladora deberá realizar a la conclusión, la limpieza y el retiro de escombros que sean producto de la instalación.
- La Empresa Instaladora garantiza la buena ejecución de la instalación por un lapso de dos (2) años a partir de la conclusión de la instalación.
- El beneficiario deberá permitir el ingreso a su vivienda al personal de la Empresa Instaladora que le fue asignada por YPFB, en horario de trabajo de al menos 8 horas diarias, por lo que deberá tomar las provisiones que sean necesarias. La instalación se realiza en 2 días aproximadamente.

- f) El beneficiario no debe realizar pagos a la Empresa Instaladora por trabajos comprendidos en las longitudes y diámetros señalados en el inciso 2-a. Tampoco debe pagar a los inspectores de YPFB por ningún concepto.
- g) La instalación será inspeccionada y aprobada por personal de YPFB, antes de ponerla en servicio.
- h) Se recomienda proteger el gabinete de medición mediante la instalación de una rejilla metálica.

3. Suministro de gas natural

El beneficiario deberá firmar el Contrato de Suministro de Gas Natural con YPFB, para que se realice la habilitación del gas natural y se inicie la facturación mensual.

4. Propiedad de la Instalación Domiciliaria:

Las instalaciones internas son de propiedad del Estado Plurinacional de Bolivia de acuerdo a ley.

5. Obligaciones del Beneficiario

El usuario será responsable de proteger las instalaciones dentro de su propiedad incluyendo el Gabinete de Medición y Regulación. La operación y mantenimiento de las instalaciones internas, son de exclusiva responsabilidad del usuario y los gastos inherentes deberán ser cubiertos por el mismo.

La manguera de gas, debe ser renovada por el usuario antes de su límite de empleo. Si la misma no tuviera grabada la fecha límite se recomienda su renovación anual o cuando se verifique un deterioro visible con fisuras o presente restos de quemaduras.

6. Ampliaciones en la Instalación Interna

Cualquier trabajo de modificación o mantenimiento en su instalación de gas o instalación de artefactos a Gas Natural, debe ser realizado por una Empresa Instaladora registrada en la Agencia Nacional de Hidrocarburos, debiendo esta presentar un proyecto de instalación en el caso de modificación, que debe ser previamente aprobado y supervisado por YPFB.

La omisión de este requisito, anulará automáticamente la garantía de buena ejecución de obra, debiendo correr el beneficiario con los gastos que YPFB sancione.

7. Responsabilidad

YPFB no se hace responsable por daños o pérdidas de bienes del usuario durante el tiempo que dure la instalación interna.

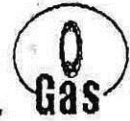
Atentamente,

GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS





YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS



GUIA GENERAL PARA LAS EMPRESAS INSTALADORAS

La Guía General para las Empresas Instaladoras está dirigida a instalaciones domiciliarias financiadas por el Estado, de tal manera de aclarar algunos aspectos técnicos y procedimentales, lo cual no exime a las mismas del cumplimiento de la Reglamentación vigente.

1. INSTALACION INTERNA

- 1.1. Se define como instalación interna al(los) tramo(s) de cañería comprendido(s) después del medidor o medidores hasta los artefactos de consumo.
- 1.2. Las instalaciones internas financiadas por el Estado a los usuarios de categoría doméstica tiene alcance a una cocina y a una distancia máxima de 22 metros lineales, con una Tee de derivación para un punto previsto. (Esta distancia podrá ser modificada solo mediante Decreto Supremo).
- 1.3. La tubería principal a ser empleada será DN ¾" y la bajante a la cocina será DN ½". Cualquier necesidad de ampliación de los aspectos indicados en el presente Artículo correrán por cuenta del usuario.
- 1.4. Las instalaciones de uso doméstico se proyectarán para una cocina, previendo un artefacto, debiendo dimensionarse las cañerías para ambos servicios. El cálculo debe realizarse teniendo en cuenta las distancias y los consumos de los artefactos a colocar.
- 1.5. La tubería puede necesitar estar enterrada o empotrada en alguna parte de la trayectoria de la instalación interna. La distancia enterrada gratuita con reposición de cemento, es de hasta 4 metros y la distancia empotrada en muro de fachada gratuita es de hasta 4 metros, debiendo correr por cuenta del usuario distancias adicionales a estas.
- 1.6. En base al análisis de la estructura de costos de la escala de YPFB, se ha determinado que el precio excedente a la distancia y diámetros establecidos, si bien es acordado entre partes (Empresa Instaladora y Usuario), este no debe exceder en ningún caso a los siguientes montos máximos a pagar:
 - 90 Bs. por metro adicional a los 22 metros.
 - 45 Bs. por metro por cambio de diámetro a cañería de 1".
 - 55 Bs. por metro adicional a 4 metros de enterrado de la tubería dentro de los 22 metros, si se requiere reposición de cemento.
 - 40 Bs. por metro adicional a 4 metros de enterrado de la tubería dentro de los 22 metros, si no se requiere reposición de cemento.
 - 15 Bs. por metro adicional a 4 metros de empotrado de la tubería dentro de los 22 metros.
- 1.7. A excepción de las instalaciones complementarias o adicionales a la longitud máxima financiada, las Empresas Instaladoras no podrán realizar cobros de ninguna otra índole al beneficiario.

2. GABINETES

- 2.1. Aislado o individual (Cofre).- El Gabinete completo con Regulador y Medidor doméstico será dotado por YPFB. Aplicación: Vivienda unifamiliar.
- 2.2. Gabinete Colectivo.- El Gabinete Colectivo corre por cuenta del (los) usuario(s), los Medidores Domésticos por parte de YPFB, el Regulador Colectivo será dotado por YPFB de acuerdo a disponibilidad. Aplicación: Viviendas unifamiliares con más de un hogar.
- 2.3. Local Técnico.- El Local Técnico corre por cuenta del (los) usuario(s), los Medidores Domésticos por parte de YPFB, el Regulador Colectivo será dotado por YPFB de acuerdo a disponibilidad. Aplicación: Edificios nuevos cuya altura desde

el piso del último nivel al suelo no es mayor de 8 metros y que comprende por lo menos 10 departamentos y Edificios existentes de 4 niveles como máximo y que comprenden como máximo 10 departamentos.

- 2.4. Funda de edificios para medidores de gas.- La funda y/o Alveolo Técnico corre por cuenta del (los) usuario(s), los Medidores Domésticos por parte de YPFB. La montante corre por cuenta del (los) usuario(s), el Regulador Colectivo será dotado por YPFB de acuerdo a disponibilidad y los Medidores Domésticos serán dotados por YPFB. Aplicación: Edificio Multifamiliar.
- 2.5. Se podrá realizar instalaciones internas domiciliarias en más de una vivienda, en aquellos predios que efectivamente cuenten con más de una vivienda de uso habitacional (hogares) y con ambientes adecuados de cocina, incluyendo los departamentos de propiedad horizontal, sean de uno o más propietarios. (CI-GNRGD 040/10 de 24 de marzo de 2010)
- 2.6. La Empresa Instaladora deberá ubicar los gabinetes de medición y regulación sobre la línea municipal dentro del terreno ubicado en el lugar que permita el trazado de menor distancia a la cocina. La construcción de la instalación deberá coincidir con el plano isométrico presentado.
- 2.7. El Gabinete no deberá tomar parte de la acera. Casos especiales de ubicación, deberán ser previamente autorizados antes de su construcción por el inspector asignado utilizando el formulario de "Autorización para la Ubicación Especial de Gabinetes" (FORM 33).
- 2.8. Los Planos Isométricos presentados para la asignación de viviendas, deberán tener el trazado de menor longitud a la cocina, técnicamente factible, admitiéndose una variación en la longitud final no mayor al 1,5%.
- 2.9. En caso de incumplir el trazado de menor longitud, la Empresa Instaladora será responsable y correrá por cuenta propia con el costo de los trabajos que realice, no reconociendo YPFB pago alguno por las instalaciones realizadas y observadas, sin lugar a reclamo posterior de ninguna naturaleza.
- 2.10. El costo de cualquier cambio y/o modificación de gabinetes o reguladores colectivos construidos con la aprobación de YPFB, correrá por cuenta del usuario, realizándose este siempre de acuerdo a presentación de proyecto y autorización de YPFB y ejecución de Empresa Instaladora autorizada.
- 2.11. La altura de colocación de Gabinetes deberá ser normalmente de 30 cm desde la altura de la acera hasta la base y no mayor de 1,50 metros, debiendo su ubicación permitir en todo momento la lectura a simple vista del medidor y sin requerir autorización de apertura de puertas ni portones, etc. Situaciones especial de ubicación de gabinete a otras alturas deben ser requeridas y autorizadas mediante el Formulario de "Autorización para la Ubicación Especial de Gabinetes" (FORM 33). La dureza o espesor del muro (p.e. hormigón armado no portante, cemento o piedra) no podrán ser motivo de solicitud de ubicación especial.
- 2.12. Si el beneficiario desea contar con una rejilla de protección adicional del gabinete, esta deberá ser de material incombustible, quedando prohibido el uso de contratapas de otra naturaleza. El costo de la rejilla y su colocación correrá por cuenta del beneficiario.
- 2.13. El Gabinete aislado o colectivo será de material incombustible con espesor no menor a 1mm si es de metal y 2 mm si es de material sintético. Si es de plancha metálica, llevará una capa de pintura anticorrosiva y dos capas de pintura epoxi. En el caso de gabinetes de fábrica, la pintura será fijada en horno. El color del gabinete será preferentemente crema o gris. El sistema de cierre y apertura deberá ser de apertura rápida. Las dimensiones serán tales que permitan la instalación, desinstalación del regulador y/o medidor y accesorios y pruebas de hermeticidad, sin impedimentos ni dificultad y tendrá suficiente espacio entre las paredes del gabinete y las caras laterales y frontal para evitar contacto con el equipo y accesorios.
- 2.14. El Gabinete aislado o colectivo deberá contar con un visor de material rígido y translúcido (vidrio simple, plástico de espesor no menor a 1 mm, etc.) que permita la lectura directa del medidor sin necesidad de abrir la puerta del gabinete. La forma y dimensión del visor será tal que permita la visión del la placa de medición y. La ubicación del visor deberá ser tal que su centro corresponda con el centro de la placa de medición. El costo de la apertura del visor en gabinetes aislados que no cuenten con el mismo correrá por cuenta del beneficiario.
- 2.15. El Gabinete aislado o colectivo deberá contar con ventilación que dé al exterior, que permitan la salida de posibles fugas de gas natural.
- 2.16. La puerta del Gabinete aislado o colectivo llevará letreros indelebles con las inscripciones: GAS, y el rombo de YPFB con los colores azul el rombo y rojas las letras. El costo del pintado de los letreros en gabinetes aislados que no cuenten con los mismos correrá por cuenta del beneficiario.
- 2.17. Los Gabinetes aislados suministrados por YPFB, deberán contar con la inscripción GAS en sobre relieve.
- 2.18. Los locales técnicos y las fundas de edificios para medidores de gas tendrán las características indicadas en el Reglamento de Diseño, Construcción, Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas. Los locales técnicos llevarán los letreros exigidos para Gabinetes Aislados.

- 2.19. Todos los Medidores ubicados en Gabinete colectivo, Local Técnico, Funda de edificio o Alveolo Técnico, llevarán placas de señalización indeleble convenientemente ubicadas, indicando el Número del Departamento al que abastece.

3. MATERIALES

Cinta de protección anticorrosiva

- 3.1. La cinta de protección anticorrosiva debe cumplir la norma NAG 108: "Revestimientos Anticorrosivos de Tuberías y Accesorios" (GE N1-108 GRUPO C: "Revestimiento con Cintas de Polietileno con envoltura exterior de refuerzo). Las cintas anticorrosivas Poliken o Poliguard están autorizadas. Otra cinta deberá ser previamente autorizada por YPF. No se aceptará cintas de protección mecánica en lugar de la cinta anticorrosiva.

Cañerías

- 3.2. "El sistema de tuberías de acero debe responder a las siguientes normas: ASTM A -120-84, ASTM A-53, NAG 150, NAG 151."
- 3.3. Las cañerías serán de acero galvanizado, acero negro o acero negro con recubrimiento epoxi bituminoso, contando estas con un espesor de pared no menor a 2,35 mm. (1/2" y 3/4").
- 3.4. El recubrimiento de cañerías y accesorios a base de resinas epoxi, deben cumplir con la norma NAG 108: "Revestimientos Anticorrosivos de Tuberías y Accesorios" (GE N1-108 GRUPO E: "Revestimiento a base de resinas epoxi).
- 3.5. No se autoriza el uso de sistemas mixtos en cañerías ni en accesorios. Todas las piezas de conexión de cañerías serán del mismo material que el de la cañería utilizada, excepto conexiones a crucetas, válvulas de mando, y terminales, autorizadas por el Reglamento.
- 3.6. "Otros sistemas podrán ser admitidos siempre que ellos respondan a una normalización específica para cada material la que debe incluir el método de conexión y las condiciones de ejecución, teniendo además que contar con la conformidad de la Agencia Nacional de Hidrocarburos."
- 3.7. "En todos los casos, los sistemas de cañerías deberán contar con la certificación previa de modelo otorgada por las *acreditadoras* autorizadas tanto locales como internacionales."
- 3.8. Las Cañerías entregadas por YPF, cuentan con certificación.
- 3.9. No se permite el uso de cañerías, válvulas o accesorios sacados de una instalación habilitada para su utilización en otra.

Accesorios

- 3.10. Válvula de Mando del Aparato: Válvulas de esfera de accionamiento rápido de 1/4 de vuelta con tope (apertura y cierre en un giro de 90°) para gas natural, a palanca o mariposa (mando palomilla), mango permanente Amarillo, de paso total, rosca Whitworth gas, Temperatura de trabajo -20°C a 95°C.
- 3.11. Marcas aceptadas: Bongas, Itap, Genève, FV. Otra marca deberá ser previamente autorizada por YPF. (Norma NAG 213 "Construcción y Ensayo de Válvulas de Accionamiento Rápido, sin lubricación externa para instalaciones de Gas a Baja Presión", Normas internacionales).
- 3.12. Las Válvulas entregadas por YPF, están autorizadas.
- 3.13. Codos, Tes, Cuplas, Taponos, Reducciones: Marca aceptada: Tupy (Galvanizado), Latín (Acero con epoxi).
- 3.14. Terminales: Terminales (Pitón o racor) de acero inoxidable o bronce de 8 hilos y longitud mínima de 2,5 cm.

Elementos sellantes para uniones roscadas

- 3.15. En las conexiones se usará únicamente Cinta Teflón (tetrafluoretileno) y pastas sellantes autorizados por la Agencia Nacional de Hidrocarburos, quedando absolutamente prohibido el uso del cáñamo, hilo y/o pintura, fibra o cuero. (Norma NAG 214 "Aprobación de elementos sellantes de roscas para cañerías domiciliarias GN-GL", y Normas Internacionales).

Pintura

- 3.16. Cañerías aéreas de acero galvanizado o acero negro, se recubrirán con dos (2) manos de pintura anticorrosiva de color amarillo.
- 3.17. Cañerías empotradas de acero negro o acero galvanizado, se recubrirán con dos manos de pintura imprimante de base asfáltica.

- 3.18. Cañerías enterradas de acero negro o acero galvanizado, se recubrirán con cinta anticorrosiva con pintura imprimante de base asfáltica. No se debe usar una pintura imprimante que presente grumos.
- 3.19. Marcas aceptadas: Pintura anticorrosiva con esmalte sintético y pintura asfáltica marca Monópol. Pintura imprimante (Primer): marca Poliken o Poliguard.
- 3.20. Debido a que la pintura asfáltica no cuenta con las características técnicas adecuadas tales como la adhesión, se prohíbe la utilización de la misma como pintura imprimante para cintas anticorrosivas.

Fundas

- 3.21. Fundas de protección mecánica PVC Clase 9 (presión de una columna de agua de 9 m = 9×10^5 Pa)
- 3.22. La utilización de materiales de cualquier otra marca deberá ser previamente autorizada por la YPFB.

4. CONSTRUCCION

TUBERIA ENTERRADA

- 4.1. Todas las uniones serán soldadas.
- 4.2. Protección de tubería con pintura imprimante y cinta anticorrosiva de colocación helicoidal con traslape sobrepuesto del 50% del ancho de cinta. El ancho de cinta en cañerías de 3/4" será igual a 2".
- 4.3. La longitud de sobre posición de la cinta para terminar de cubrir la longitud de la cañería deberá ser mínimo de 15 cm, colocando cinta aislante en el extremo para evitar su desprendimiento.
- 4.4. La tubería a ser imprimada debe ser previamente limpiada de presencia de grasa y/o agua.
- 4.5. Verificar taieado de la cinta anticorrosiva, no deben existir bolsones de aire.
- 4.6. Cinta anticorrosiva hasta 10 cm por encima del nivel del piso.
- 4.7. Profundidad de zanja a 30 cm. En caso de que la zanja sea rellenada con piso de cemento, la zanja puede tener profundidad de hasta 20 cm.
- 4.8. Cruces de garajes con fundas.
- 4.9. Toda tubería enterrada deberá llevar cinta de señalización en todo su recorrido.
- 4.10. Toda tubería que atraviese patios y/o áreas descubiertas fuera de la construcción, deberá ser enterrada.

TUBERIA EMPOTRADA

- 4.11. Todas las uniones serán soldadas
- 4.12. Protección de tubería con pintura asfáltica o cinta anticorrosiva.
- 4.13. La tubería a ser pintada debe ser previamente limpiada de presencia de grasa y/o agua.
- 4.14. El empotrado de la tubería se lo debe efectuar preferentemente con cemento, y en el caso de paredes de ladrillo hueco primeramente se deben taponar los agujeros de los ladrillos con cemento. En el caso de calafateado con yeso, debe contar con cinta anticorrosiva.
- 4.15. Tuberías que salen del medidor por la fachada exterior (hacia a la acera), serán necesariamente empotradas en toda su trayectoria exterior. Obstáculos en fachadas de columnas, losas o vigas de hormigón armado (portantes) podrán ser superadas saliendo del medidor por el interior del muro de fachada, o de no ser posible aquello, mediante comisas falsas que lleven incorporada la tubería.

TUBERIA AEREA

- 4.16. Tubería y accesorios pintados con dos manos de pintura anticorrosiva.
- 4.17. La tubería a ser pintada debe ser previamente limpiada de presencia de grasa y/o agua.
- 4.18. La tubería debe seguir trayectorias rectas horizontales y/o verticales, evitándose tramos sin continuidad de muro o viga (cañerías colgantes).
- 4.19. Protección mecánica con fundas de PVC Clase 9 en todo tramo en elevación y que se encuentre por debajo de 2,00 m horizontal o vertical.
- 4.20. Protección con fundas PVC, en cruces de cables telefónicos, timbres, etc., con una longitud mínima de 20 cm a cada lado.
- 4.21. Protección con fundas PVC para aislar canaletas de desagüe, campanas de humos y todo material metálico, con el propósito de evitar el contacto metal – metal.

- 4.22. La tubería debe estar protegida con pintura anticorrosiva en toda su longitud y superficie.
- 4.23. Los accesorios deben estar protegidos con pintura anticorrosiva en toda su superficie.
- 4.24. Cruce de pared con ancho mayor a 20 cm, obligatorio colocación de funda, caso contrario calafateado con cemento o con estuco y cinta anticorrosiva.
- 4.25. La altura de la tubería que ingresa de un ambiente de menor altura a uno de mayor altura podrá mantener la altura de ingreso (línea recta sin codo y contra-codo), si el de menor altura permite instalar la tubería a no menos de 2 metros.
- 4.26. Solo se admite tubería aérea a una altura menor a 2 metros, en caso de imposibilidad constructiva, debiendo llevar en este caso funda de protección.
- 4.27. Tuberías en entretecho, serán soldadas y canalizadas en fundas en todo el trayecto con ingreso y salida directo a la atmósfera.

SOPORTES DE TUBERÍA O ABRAZADERAS

- 4.28. La tubería se debe encontrar completamente firme mediante la utilización de abrazaderas, sujetas a partes estables rígidas y seguras de la edificación.
- 4.29. Las cañerías no estarán sujetas a tensiones innecesarias provocadas por una instalación inadecuada o gravitar sobre ellas fuerzas ajenas a las mismas.
- 4.30. Aislar las abrazaderas con cinta aislante o anticorrosiva (Poliken) para evitar el contacto metal-metal.
- 4.31. Es recomendable utilizar abrazaderas de dos orejas. En caso de colocar abrazaderas tipo gancho, verificar su correcta colocación.
- 4.32. Las abrazaderas serán metálicas con protección inoxidable.
- 4.33. Colocar las abrazaderas cada 2m de distancia.
- 4.34. En cambios de dirección colocar abrazaderas a una distancia no mayor a 30 cm de estos puntos.
- 4.35. Colocar abrazaderas cercanas a los puntos en los que existieran soldaduras, con el propósito de evitar la fatiga de estos puntos de unión.
- 4.36. Cuando la cañería vaya sujeta a tabiques de madera, los soportes se atomillarán a la carpintería.
- 4.37. Cuando la cañería vaya sujeta a tabiques de adobe, los soportes se atomillarán a tacos de madera empotrados para el efecto con cemento o estuco, de tal manera que la cañería se encuentre firmemente asegurada.
- 4.38. Los tornillos utilizados para la fijación de las abrazaderas serán de acero inoxidable, con una longitud que garantice una buena penetración al elemento de sujeción, e irán fijados a este mediante raw plugs en el caso de que el elemento lo soporte. En el caso de paredes de adobe se fijarán al taco de madera mediante tornillos de encame.
- 4.39. Abrazaderas que no estén firmemente sujetas serán rechazadas.

PUNTOS DE UNIÓN

- 4.40. Se recomienda la unión mediante cuplas roscadas, incluyendo soldaduras.
- 4.41. No se permiten uniones entre cañerías (cuplas) en tramos de distancias menores a la longitud máxima de las mismas (6 metros aprox.).
- 4.42. No está permitido el doblado de tubos en cambios de dirección, para lo cual deben usarse codos.
- 4.43. Se admite el curvado leve de algún caño para dar a la cañería la inclinación adecuada, eludir algún obstáculo, efectuar los desvíos necesarios para seguir las líneas de construcción (paredes, desniveles, etc.) siempre que las curvas se construyan con tramos de cañería ASTM-A-53-70 y equipo apropiado para doblar tubos.
- 4.44. No se permite el uso de accesorios en cruz ni "Ye". Queda prohibido el uso de uniones dobles (unión universal) en el recorrido de la cañería. La conexión del artefacto a la cañería interna aguas debajo de la válvula de mando del aparato, contará con una unión doble de asiento cónico que permita su desvinculación, salvo en los artefactos con conexión flexible que irán sujetos a las terminales roscadas (pitón) mediante abrazaderas de presión de metal con protección anti corrosiva.

VENTILACIÓN Y AIREACIÓN

- 4.45. Las empresas instaladoras deberán cumplir con el V.A.S.A.
- 4.46. Volumen mínimo de la cocina de 8 m³.
- 4.47. Entrada y salida de aire con sus respectivas rejillas de 100 cm² de área efectiva de flujo de aire.
- 4.48. En caso de que la cocina cuente con campana extractora de humos, no es necesario abrir salida de aire.

4.49. Las rejillas serán rígidas y contarán con protección anticorrosiva, debiendo tener una buena presentación estética y serán colocadas en ambas caras de la abertura, fijadas mediante raw plugs y tornillos inoxidables de una longitud tal que garantice su buena fijación. En paredes de adobe se deberán usar tacos de madera con tornillos de encame.

5. PRUEBA DE HERMETICIDAD

- 5.1. La prueba será realizada con aire, presurizando la instalación a 50 mbar.
- 5.2. El instrumento de medición utilizado será: manómetro de columna de agua, estando prohibida la utilización del manómetro de accionamiento mecánico. Las Empresas Instaladoras deberán contar con un manómetro de columna de agua por cada 5 viviendas en las que se vayan a realizar las pruebas a efectos de tenerlos instalados al momento del inicio de las pruebas.
- 5.3. El tiempo de la prueba de hermeticidad será de 10 minutos en tramos menores o iguales a 10 metros y de 15 minutos en tramos mayores a los 10 metros. Este tiempo se computa a partir del momento en el que se verifica la estabilización del nivel en la columna de agua.
- 5.4. Una vez finalizada la prueba de hermeticidad, se debe proceder inmediatamente al armado del regulador y del medidor, verificando que éste esté firmemente sujetado al gabinete.
- 5.5. Efectuar el desfogue de la línea para eliminar cualquier impureza o agua que pudiera existir en ésta. (Este trabajo corresponde solamente al personal autorizado de YPFB).
- 5.6. Colocar y ajustar el regulador y verificar el correcto funcionamiento.
- 5.7. Colocar y ajustar el medidor y verificar su correcto funcionamiento.
- 5.8. Conectar la acometida al regulador y verificar el correcto funcionamiento del regulador y medidor. (Este trabajo corresponde solamente al personal autorizado de YPFB).
- 5.9. Realizar la prueba de hermeticidad en las conexiones del regulador y medidor con solución jabonosa y verificar con mucho cuidado que no existe fuga.
- 5.10. Obstrucción, terminada la prueba de hermeticidad se abrirán las válvulas de los quemadores (robinetes) de cada uno de los aparatos, comprobándose, por la falta de salida de aire, las obstrucciones que pudiera haber.
- 5.11. Queda prohibido efectuar cualquier clase de pruebas con líquidos, oxígeno o GLP.

6. REGLAJE DE COCINA

- 6.1. Verificar que la cocina funcione en máximo y en mínimo con el objeto de que no se apague la llama de los quemadores.
- 6.2. La conexión del Flexible de la cocina (manguera de gas) a la tubería de gas, debe estar por debajo del nivel de las homillas de la cocina.
- 6.3. La manguera de gas utilizada debe ser apta para trabajar con gas natural.
- 6.4. La manguera de gas no debe atravesar la parte de atrás de la cocina.
- 6.5. La conexión a la tubería debe siempre estar por debajo del nivel de las homillas.
- 6.6. La longitud de la manguera de gas no debe exceder los 2 m. La longitud mínima debe ser tal que permita retirar el aparato para su mantenimiento sin tener que desconectarla.
- 6.7. El flexible debe estar dispuesto de manera que no sea atrapado por las llamas, ni ser deteriorado por los gases de combustión, o por partes calientes de los aparatos, o por la caída de algún producto caliente sobre el mismo.
- 6.8. El diámetro del flexible debe corresponder a los diámetros exteriores de los extremos de conexión.
- 6.9. Queda terminantemente prohibido realizar cobro al usuario por el suministro de la manguera de gas.
- 6.10. Queda terminantemente prohibido la reutilización de mangueras de gas (flexible) de las cocinas regladas y/o el cobro por el suministro de ellas.

7. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES

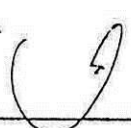
- 7.1. Para poder realizar la instalación interna, la construcción del ambiente de cocina debe ser de material incombustible.
- 7.2. En tubería aérea, la llegada a la cocina debe ser preferentemente por arriba de la misma.
- 7.3. Queda prohibido instalar tuberías vistas en esquinas muertas, debiendo esta contar con un retiro mínimo de una de las paredes que permite una fácil instalación de las abrazaderas.
- 7.4. Tuberías aéreas detrás de puertas o ventanas deberán evitar los golpes con las hojas de estas mediante topes adecuados.
- 7.5. La bajante a la cocina se realizará con cañería de 1/2". La reducción será colocada después del codo que llega a la cocina.
- 7.6. La bajante a la cocina puede ser por cualquier lado, en función de la ubicación de la conexión de ingreso de la cocina.

- 7.7. La válvula de mando del aparato o cajas empotradas estarán visibles en permanencia y a una altura no mayor a 1,70 m.
- 7.8. La válvula de mando del aparato estará a una distancia no mayor a 0,80 m del borde lateral de la cocina.
- 7.9. La altura máxima de la colocación de la tubería aérea es a 10 cm del borde del techo, botaguas o cielo raso.
- 7.10. La tubería bajante a la cocina, debe tener un retiro mínimo de 10 cm al mesón de cocina, en caso de que esta no la atraviese.
- 7.11. Los muros de adobe en patios, deben contar necesariamente con botaguas para garantizar su estabilidad y resistencia a la acción de las lluvias.
- 7.12. En caso de requerir el usuario de más de un punto instalado, la Empresa Instaladora deberá presentar el proyecto correspondiente de la instalación subvencionada y el proyecto de la ampliación.
- 7.13. Longitudes mayores a 22 metros, diámetros mayores a 3/4", longitudes enteradas y empotradas mayores a 4 metros no serán cancelados por YPF, debiendo estos correr por cuenta del usuario.
- 7.14. Queda terminantemente prohibido realizar cobros indebidos al usuario bajo ningún motivo que no sea el de las ampliaciones mencionadas.
- 7.15. Edificios o viviendas multifamiliares que cuenten con el proyecto aprobado y construido de montante o local técnico, pueden acceder a todas las instalaciones requeridas que cuenten con cocinas que estén bajo norma.
- 7.16. Tee para futuras ampliaciones. Se permitirá instalar en el recorrido de la cañería un solo accesorio taponado destinado para la ampliación futura de la instalación, cumpliendo los siguientes requisitos:
 - a) Se deberá consignar en el plano del proyecto de instalación, indicando el futuro consumo de la ampliación.
 - b) El accesorio deberá obligatoriamente estar a la vista e instalado en un espacio semicubierto o descubierto.
 - c) El accesorio deberá constar en el plano conforme a obra en su exacta ubicación.

8. PROHIBICIONES Y RECOMENDACIONES

- 8.1. En conformidad a lo establecido en la cláusula Octava del Contrato de Servicios Especializados para Instalación Interna de Gas Natural firmado entre YPF y la Empresa Instaladora, queda terminantemente prohibido realizar instalaciones internas que no cuenten previamente con la Carta de Asignación de Instalaciones Internas Domiciliarias financiadas y con los procedimientos internos de YPF, así como modificaciones al proyecto, sin la previa autorización correspondiente. YPF no reconocerá bajo ningún motivo pago alguno por el incumplimiento a la presente disposición y se procederá inmediatamente a la Resolución del Contrato tal como lo establece el mismo en la Cláusula Décima Sexta inciso 2.1.e
- 8.2. En caso de tener el Resuelto el Contrato por las causales descritas anteriormente, se notifica que la Empresa Instaladora no podrá prestar sus servicios a nivel nacional a YPF, aún sea registrada ésta a nombre de otra razón social y/o con representación legal.
- 8.3. El personal de la Empresa Instaladora deberá dar siempre un buen trato al usuario, haciendo conocer a YPF cualquier inconveniente que se presentara en el acometido de su trabajo relacionado con el usuario.

APROBADO:


Ing. Oscar López Arteaga

GERENTE NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS

La Paz, Diciembre de 2010



RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA ANH No. 3136/2014

La Paz martes, 25 de noviembre de 2014

VISTOS:

La solicitud presentada por la Empresa YONADI-INVERSIONES, representada legalmente por TERESA YOLANDA MENDOZA CORONEL con Cédula de Identidad N° 2443808 expedida en LP, solicitando RENOVACIÓN de su inscripción en el REGISTRO NACIONAL DE EMPRESAS INSTALADORAS DE GAS NATURAL de la AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS, en la CATEGORÍA DOMESTICA

CONSIDERANDO:

Que, el Inciso e) del Artículo 25 de la Ley de Hidrocarburos N° 3058 de 17 de mayo de 2005, establece como una atribución del Ente Regulador llevar un registro nacional de las personas individuales y colectivas que realicen actividades hidrocarburíferas en el país

Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 14 del Reglamento de Diseño, Construcción, Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas aprobado por el Decreto Supremo No. 1996 de 14 de mayo de 2014 (en adelante el REGLAMENTO); cualquier empresa podrá solicitar al Ente Regulador que se procese a su registro en otra categoría, acompañando para tal efecto los requisitos establecidos en el artículo 6 del REGLAMENTO.

Que, el REGLAMENTO establece en su Artículo 12, que cada dos años la Empresa Instaladora de Gas Natural, deberá solicitar al Ente Regulador la Renovación de su registro previo cumplimiento de los requisitos.

CONSIDERANDO:

Que, a la fecha se ha cumplido aproximadamente dos (2) años de vigencia de la Resolución Administrativa ANH 2843/2012, de fecha viernes, 26 de octubre de 2012, que dispuso la INSCRIPCIÓN en el Registro Nacional de Empresas Instaladoras de Gas Natural de la Agencia Nacional de Hidrocarburos de la empresa YONADI-INVERSIONES, en la Categoría DOMESTICA, por lo que corresponde proceder con la RENOVACIÓN de su registro.

Que, de acuerdo al Informe Técnico INS 0363/2014, de fecha miércoles, 19 de noviembre de 2014, la Empresa YONADI-INVERSIONES, cumple con los requisitos técnicos establecidos en el artículo 6 inciso b) del REGLAMENTO para ser registrada como empresa instaladora en la Categoría DOMESTICA.

Que, de acuerdo al Informe Legal INS 3461/2014, de fecha martes, 25 de noviembre de 2014, la Empresa YONADI-INVERSIONES, cumple con los requisitos legales establecidos en el artículo 6 inciso a) del REGLAMENTO.





Certificación ISO
TOTAL 9001:2008



El Responsable Distrital por delegación expresa del señor Director Ejecutivo Interino, **Dr. José Maldonado Jover**

Agencia Nacional de Hidrocarburos, en mérito a lo dispuesto por la Resolución Administrativa ANH No. 0371/2014, de fecha 17 de febrero de 2014 y 0633/2014 de fecha 21 de marzo de 2014; conforme a las facultades conferidas por la La Ley de Hidrocarburos No. 3058 de 17 de mayo de 2005 y el Reglamento de Diseño, Construcción, Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas, aprobado mediante Decreto Supremo No. 1996, del 14 de Mayo de 2014.

RESUELVE:

PRIMERO.- Disponer la RENOVIACION del Registro de la empresa YONADI-INVERSIONES, en la CATEGORÍA DOMESTICA en el Registro Nacional de Empresas Instaladoras de Gas Natural de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, con el siguiente personal acreditado:

- GUERY AMERICO ZALLES GUTIERREZ
- NARDA MARIEL BACARREZA MENDOZA

SEGUNDO.- La empresa queda obligada a informar a la Agencia Nacional de Hidrocarburos los cambios de domicilio y la incorporación y/o retiro de personal técnico en sus planillas conforme al artículo 13 del REGLAMENTO.

TERCERO.- La presente Resolución Administrativa no habilita a la empresa para importar o exportar hidrocarburos, ni construir Plantas de Distribución de GLP, Plantas de Engarrafado de G.L.P., Estaciones de Servicio de GNV, Estaciones de Servicio de Combustibles Líquidos y Terminales de Almacenaje.

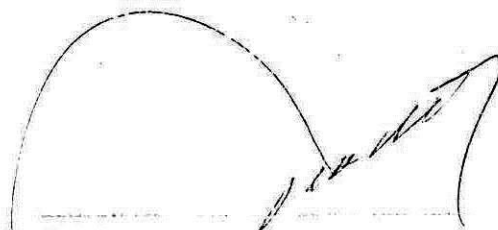
CUARTO.- La presente Resolución Administrativa tendrá una vigencia de dos (2) años computables a partir de la fecha de emisión, al cabo de los cuales deberá ser actualizada por la empresa de acuerdo a lo establecido por el artículo 12 del REGLAMENTO.

QUINTO.- La empresa queda informada de sus obligaciones, derechos y sanciones aplicables conforme al REGLAMENTO.

Notifíquese, regístrese y archívese.

Es conforme:




Dr. José Maldonado Jover
JEFE DE LA UNIDAD DISTRITAL LA PAZ de la
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS