

MISION TECNOLOGICA – SECTOR GAS
MAYO 19 – 31 DE 2012
HOLANDA y ALEMANIA



Casa Industrial Alemana
Thüringen



MISIÓN TECNOLÓGICA - SECTOR GAS HOLANDA y ALEMANIA MAYO 19 - 31 DEL 2012



MANUAL DE VIAJE
Organizan:
CORPORACION CDT DE GAS
CASA INDUSTRIAL ALEMANA
ANDENKOMMERZ e.K.
BOGOTÁ D.C., MAYO 11 DEL 2012

ITINERARIO

<p>MAYO 19 DE 2012, Sábado 09:45 10:45 11:40 12:30 14:00 17:35</p>	<p>ENCUENTRO COUNTER AVIANCA Vuelo Bucaramanga - Bogotá, AV 9473 Llegada a Bogotá ENCUENTRO GRUPO COUNTER AIR FRANCE Chequeo AIR FRANCE Vuelo Bogotá – Paris AF 0423</p>
<p>MAYO 20 DE 2012, Domingo 11:15 16:20 17:35 18:00 19:10</p>	<p>Llegada a Paris INMIGRACION Conexión a Ámsterdam Vuelo AIR FRANCE AF 2040 Llegada a Ámsterdam Viaje Tren Ámsterdam – Delft Llegada a Delft Check In Hotel Best Western Museumhotels Delft Oude Delft 189 2611HD Delft Niederlande http://www.hotels.nl/de/delft/museumhotels T: +31 (0) 152153070 F: +31 (0) 152153079</p>
<p>MAYO 21 DE 2012, Lunes 09:00 09:30 12:30 15:00 16:00 19:20</p>	<p>Encuentro traductora Hotel Visita a VSL – DUTCH METROOGY INSTITUTE OPENING 1. Natural gas composition measurement and calculation of thrmophysical properties. Mr. Adriaan van der Veen 2. Moisture measurement I gaseous fuel. Mr. Rien Bosma 3. Air quality measurements. Mrs. Anarita Baldan 4. LUNCH 5. Trace sulphur measurement in natural gas 6. Lab Tour. 7. Closure Viaje en Tren Delft – Groningen Llegada a Groningen Check In Hotel Mercure Hotel Groningen Expositielaan 7 9727KA Groningen Niederlande http://www.hotels.nl/de/groningen/mercgron +31 (0) 505258400 +31 (0) 505271828</p>

MISION TECNOLOGICA – SECTOR GAS
MAYO 19 – 31 DE 2012
HOLANDA y ALEMANIA

<p>MAYO 22 DE 2012</p> <p>09:00</p> <p>10:00</p> <p>12:00</p> <p>13:00</p> <p>14:00</p> <p>15:00</p> <p>17:00</p>	<p>Visita en GASUNIE, Bienvenida y presentacion general, Sr. Jan van der Voort T: +31 (0)50 521 26 78 M: +31 (0)6 21 58 19 00</p> <p>Presentacion de Sistemas de medición y flujo de datos en GASUNIE , Sr. Wietse Kuper, Jefe del sector sistemas de medición y calidad de gas</p> <p>Lunch</p> <p>Presentacion de GGN, Sr.Huub van Haelen, director GGN</p> <p>Sistemas de detección de fugas y trabajo con KEMA</p> <p>Explicación del red de transporte de Gasunie y visita en Centro de control de gas, Sr.Doornenbosch, Jefe de transporte</p> <p>FIN PROGRAMA</p>
<p>MAYO 23 DE 2012</p> <p>08:45</p> <p>09:15</p> <p>12:00</p> <p>12:30</p> <p>14:00</p> <p>16:46</p> <p>20:57</p>	<p>Salida a Zuidwending (40 km de Groningen) Visita depósitos de gas en Zuidwending, Sr. Adriaan den Herder, Director Zuidwending</p> <p>Viaje de vuelta a Groningen</p> <p>Fin Programa</p> <p>Reunión KEMA (Súper ciclón)</p> <p>Viaje en Tren ICE Groningen – Essen</p> <p>Legada a Essen Check In Hotel HOLIDAY INN ESSEN CITY CENTRE <u>Essen - City Centre</u> Frohnhauser Strasse 6, Essen Germany 45127 T: +49-201-24070</p>
<p>MAYO 24 DE 2012</p> <p>09.00</p> <p>10:00</p> <p>11:00</p> <p>13:00</p> <p>14:00</p> <p>16:00</p> <p>16:30</p>	<p>Salida del Hotel</p> <p>Visita E.ON RUHRGAS Bienvenida, Mr. Weßling</p> <p>Dirección de la empresa: Operaciones, Sistemas de Mantenimiento, Monitoreo y Control. Implementación de nuevas tecnologías. Mr. Linder.</p> <p>Almuerzo</p> <p>Discusión e Intercambio de experiencia. Temas de cooperación. Mr. Weßling y Mr. Linder.</p> <p>Conclusiones, Acuerdos, Puntos de Interés.</p> <p>Regreso al Hotel</p>

MISION TECNOLOGICA – SECTOR GAS
MAYO 19 – 31 DE 2012
HOLANDA y ALEMANIA

<p>MAYO 25 DE 2012 08:30 10:00 13:00 14:00 14:45 16:00 17:00</p>	<p>Salida del Hotel Viaje a PIGSAR. Sr. Bas Presentacion PIGSAR, Mr. Vieth Introducción, Trabajos, Experticias, Recorrido. Almuerzo Viaje al Centro del Gas CENTRO DE COMPETENCIA DE CALIDAD DEL GAS Presentacion, Experiencias, Visita al Centro. Mr. Kaesler. Discusión e Intercambio de Experiencias Temas de Cooperación Regreso al hotel</p>
<p>MAYO 26, SABADO MAYO 27, DOMINGO MAYO 28, LUNES</p>	<p>DIAS LIBRES</p>
<p>MAYO 29, MARTES 12.00 13:00 16:00</p>	<p>Salida del Hotel Visita PTB Visita al grupo de Trabajo – Cantidades Caloríficas. Dr. Stefan Sarge Regreso al Hotel</p>
<p>MAYO 30, MIERCOLES 08:30 09:30 11:30 – 13:00 13:00 – 14:30 17:00 18:00</p>	<p>Salida del Hotel Visita al grupo de Trabajo – Gas Alta Presión Dr. Bodo Mickan Almuerzo Presentación de cooperación del PTB – Sur y Centro América. Mr. Carl F Wolff Viaje Braunschweig – Hannover Llegada a Hannover Check In Hotel HOLIDAY INN AIRPORT <u>Hannover Airport</u> Petzelstrasse 60, Hannover Germany 30669 T: 49-511-77070</p>
<p>MAYO 31, JUEVES 09:30 11:20 12:20 13:10 17.10 21.36 23:06</p>	<p>COUNTER KLM VUELO HANNOVER – AMSTERDAM KLM - KL 1904 Llegada a Ámsterdam Conexión Ámsterdam – Panamá Vuelo KLM – KL0757 Llegada a Panamá Conexión Panamá – Bucaramanga Vuelo COPA AIRLINES CM 0619 Llegada a Bucaramanga FIN DE LA MISION</p>

PARTICIPANTES – REPRESENTANTES

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD
Jose Gregorio Amaya Ramirez	Director de Operaciones	Transportadora de Gas Internacional
Juan Manuel Ortiz Afanador	Asesor Especialista en Medición	Transportadora de Gas Internacional
Jhon Fredy Velosa Chacón	Profesional II en Medición	Transportadora de Gas Internacional
Luis Eduardo García Sánchez	Líder de Investigaciones	Centro de Desarrollo Tecnológico del Gas
Jose Augusto Fuentes Osorio	Líder de Ingeniería	Centro de Desarrollo Tecnológico del Gas
Henry Abril Blanco	Director Ejecutivo	Centro de Desarrollo Tecnológico del Gas
Kazuto Kawakita	Centro de Metrología de Fluidos	Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)Brasil
Jorge Andrés Reyes Valdés	Líder de Metrología y Calibraciones	Centro de Desarrollo Tecnológico del Gas

INFORMACION DE ALEMANIA



MAPA DE ALEMANIA



Ubicación

Europa Central

Referencia horaria

GMT + 1 (GMT + 2 desde el último domingo de marzo al sábado anterior al último domingo de octubre).

Superficie

357.027 km².

Población

82.536.680 habitantes (estimación oficial de 2002).

Densidad de Población

231,2 habitantes por km².

Capital

Berlín. **Población:** 3.392.400 habitantes (estimación oficial 2002).

Geografía

La República Federal de Alemania limita con Dinamarca, Polonia, la República Checa, Austria, Suiza, Francia, Bélgica, Luxemburgo y Holanda. El noroeste del país está bañado por el Mar del Norte (que cuenta con numerosas islas), mientras que el noreste, está bañado por el Mar Báltico que se extiende desde la frontera con Dinamarca hasta la de Polonia. El país es una república federal dividida en 16 *Bundesländer*, incluida la ciudad de Berlín. Los *Bundesländer* son los siguientes: Waden-Württemberg, Baviera, Berlín, Brandemburgo, las ciudades estado de Hamburgo y Bremen, Hesse, Meklemburgo-Ante Pomerania, Baja Sajonia, Westfalia, Rhineland-Palatinado, Saarland, Sajonia, Sajonia-Anhalt, Schleswig-Holstein y Turingia. El paisaje alemán es muy variado, siendo las partes más conocidas de la zona occidental, Baviera, el Rin y la Selva Negra; mientras que las de la parte oriental son las Colinas Sajonas, el Valle del Elba, Erzgebirge y Lausiter-Bergland. Los ríos más importantes del país son el Rin, Elba, Oder, Spree, Saale y Havel.

Idioma

El idioma oficial es el alemán. En la región del Saarland se habla francés mientras que en el norte de Schleswig-Holstein se habla danés.

Religión

Aproximadamente el 34% de la población es protestante, el 34% es católico, y hay minorías musulmanas, judías y de religiones no cristianas.

Gobierno

El Bundeskanzler (Canciller Federal), actualmente Angela Merkel, es el jefe de gobierno y ejerce el poder ejecutivo, similar al papel de un Primer Ministro en otras democracias parlamentarias. El poder legislativo recae en el parlamento compuesto por el Bundestag (Dieta Federal) y el Bundesrat (Consejo Federal), que en conjunto forman un único tipo de órgano legislativo. El Bundestag es elegido mediante elecciones directas respetuosas de la representación proporcional. Los miembros del Bundesrat representan a los gobiernos de los dieciséis estados federales y son miembros de los gabinetes de estado. Los respectivos gobiernos estatales tienen el derecho de nombrar y remover a sus enviados en cualquier momento.

Economía y Negocios

Por el desarrollo de su economía, es considerada en términos generales como la tercera potencia mundial y la primera de Europa. En 2006 su Producto interior bruto (PIB) rebasó los 3 billones de dólares US. Sus bazas industriales son diversas; los tipos principales de productos fabricados son medios de transporte, aparatos eléctricos y electrónicos, maquinaria, productos químicos, materiales sintéticos y alimentos procesados. Es foco de riqueza y eso se refleja en la creciente economía del centro de Europa. Con una infraestructura de carreteras amplias y un excelente nivel de vida, es una de las naciones más desarrolladas del mundo.

En palabras del ex-Ministro Federal de Relaciones Exteriores, Joschka Fischer, Alemania es «campeón mundial de las exportaciones», dado el movimiento favorable en el comercio exterior del país desde 2004, que ha dado a los alemanes un superávit exportador.[45]

Francia es el más importante socio comercial de Alemania y viceversa. En 2005, Francia con un 10,2%, volvió a ser el principal destino de las exportaciones alemanas y el origen del 8,7% de las

importaciones. En 2006, más del 14 % de las exportaciones francesas tuvieron como destino a Alemania y cerca del 17 % del total de las importaciones francesas provino de Alemania.

Los países de la Unión Europea son los principales compradores de los productos alemanes (Reino Unido el 7,8% e Italia el 6,9% en 2005). El principal socio comercial de Alemania fuera de Europa son los Estados Unidos, país al que en 2005 realizó el 8,8% de sus exportaciones y del que recibió el 6,6% de sus importaciones.

El Deutsche Bundesbank (Banco central) y el Banco Central Europeo (BCE) tienen su sede central en la ciudad de Fráncfort del Meno. En 2006 se inició la construcción del edificio del Banco Central Europeo.

Infraestructura

Desde que en los años 1930 la Alemania nazi iniciara la construcción de la primera red de autopistas a gran escala en el mundo, el país dispone de vías de comunicación rápidas (Autobahnen) que suman cerca de 12.000 km cubriendo la totalidad del territorio. Además cuenta con más de 40.000 km de carreteras, lo que convierte en el país con mayor densidad de vías para vehículos. La totalidad de autopistas del país son gratuitas para vehículos particulares; a partir de 2005, los camiones de carga deben pagar un peaje que se descuenta automáticamente vía satélite, una vez que el camión deja la ruta, y que es porcentual al número de kilómetros recorridos.

Alemania es líder mundial también en la construcción de canales. Esta clase de construcción milenaria tomó renovado impulso a partir del siglo XIX. El Canal de Kiel, que une el mar del Norte con el mar Báltico, es uno de los más imponentes. Numerosos canales fluviales, como el Rin-Meno-Danubio, el Dortmund-Ems o el Elba-Seitenkanal, dotan al país de una completa red de canales.

Por otra parte, las energías renovables en Alemania representan un papel creciente en el desarrollo del país, especialmente desde que el partido político Alianza 90/Los Verdes formó parte del gobierno central. Ciudades como Friburgo de Brisgovia disponen de modernas instalaciones para el aprovechamiento de la energía solar. Las grandes regiones industriales, como cuenca del Ruhr, región Rin-Meno o Colonia, han desarrollado un dinamismo económico que mantiene su base industrial y que además ha sabido implementarse en el área de los servicios.

SECTOR GAS – ALEMANIA

Alemania utiliza más o menos 1.000 teravatios hora (TWh) de gas natural por año sobre una base a largo plazo. El año pasado, se vio una fuerte caída, por el clima, a 925 TWh, pero esto puede ser un hecho aislado en el invierno de 2007, que fue inusualmente suave.

El Gas representa algo menos del 23 por ciento del consumo de energía primaria.

Sus futuros de la demanda depende de crecimiento en una serie de factores, ya sean del carbón, rival en las centrales eléctricas, si se sanciona más para producir más emisiones de dióxido de carbono, ya sea la disminución de combustible para calefacción en los sistemas de calefacción para el hogar, y si el biogás y otras energías renovables se han convertido en serios competidores de los combustibles fósiles.

IMPORTACIONES Y PRECIOS

Alemania produce el 20 por ciento de su gas, pero depende de las importaciones el 80 por ciento de sus necesidades, principalmente de Rusia y Noruega, a través de buques y gasoductos que atraviesan Europa del Este.

El precio del gas en la frontera está indexado al petróleo en virtud de cláusulas contractuales impuestas por las grandes petroleras de más de 30 años.

El año pasado, la factura de las importaciones ascendió a 18,5 mil millones de euros (U\$ 28,420,000,000).

Alemania puede almacenar 20 por ciento de su consumo anual, lo cual crea un alto nivel de seguridad del suministro.

Estructura de la oferta

En el interior del país, los grandes jugadores son E.ON Ruhrgas EONG.DE, BASF.DE Wingas, VNG y BEB, un ex Exxon / Shell filial (XOM.N: Cotización) (RDSA.L) acaba de vender a la holandesa Gasunie, que poseen y operan los gasoductos principales conectados a los puntos fronterizos.

Todavía hay unas 700 empresas de servicios públicos de transporte organización local y la distribución hasta el consumidor final, pero el sector se consolida.

Medidas de liberalización

Hace dos años, los operadores se les pidió a negociación separada y actividades de la red y sus tarifas de transporte fueron sometidos a los controles reglamentarios.

Los titulares se les ordenó poner fin a largo plazo de los contratos de suministro que anteriormente cerradas a los consumidores a tomar el 100 por ciento de la oferta de muchos años de un cargador.

El acceso a las redes de gas fue liberado en el marco de un modelo similar al que en Gran Bretaña, el mercado de gas Europeo grande y más abierto.

Para poner en marcha competitivo más, el líder del mercado E.ON Ruhrgas se le pidió a la subasta de grandes cantidades cada año bajo un programa de liberación de gas obligatoria.

E.ON ha respondido a la presión reguladora a partir de un gas en el mercado spot de comercio y ayudar a unir a cientos de zonas individuales que no funcionan, el suministro en el que ahora tiene 11. La cifra se reducirá a ocho de octubre y tal vez dos en dos años más.

CAMBIO DE CONTRATO

Intercambio de energía EEX en Leipzig en julio pasado lanzó al contado y los contratos de futuros de gas, que se prevé que supere un volumen de 20 TWh en 2008. Es un complemento de un rápido desarrollo de over-the-counter (OTC) de mercado mayorista de gas.

DIVERSIFICACIÓN

Dado que las empresas europeas de gas tratan de reducir su dependencia del gas por cañería de Rusia, que están mirando varias posibilidades para las terminales a las descargan de gas natural licuado (GNL) en el Mar del Norte y el Mediterráneo.

Por vía marítima gas natural licuado es más caro que el gasoducto por lo que actualmente más se va a EE.UU. y Asia que a Europa.

CLIMA – DURACION DEL DIA

21



Hi: 24 °C
Lo: 12 °C

22



Hi: 14 °C
Lo: 8 °C

23



Hi: 23 °C
Lo: 12 °C

24



Hi: 20 °C
Lo: 10 °C

25



Hi: 20 °C
Lo: 11 °C

26



Hi: 22 °C
Lo: 11 °C

27



Hi: 23 °C
Lo: 13 °C

28



Hi: 23 °C
Lo: 13 °C

29



Hi: 24 °C
Lo: 12 °C

30



Hi: 22 °C
Lo: 11 °C

Rising and setting times for the Sun

Date	Sunrise	Sunset	Length of day	
			This day	Difference
21 de may de 2012	5:01	21:06	16h 04m 22s	+ 2m 47s
22 de may de 2012	5:00	21:07	16h 07m 06s	+ 2m 44s
23 de may de 2012	4:59	21:09	16h 09m 46s	+ 2m 40s
24 de may de 2012	4:58	21:10	16h 12m 22s	+ 2m 36s
25 de may de 2012	4:56	21:11	16h 14m 54s	+ 2m 31s
26 de may de 2012	4:55	21:13	16h 17m 21s	+ 2m 27s
27 de may de 2012	4:54	21:14	16h 19m 44s	+ 2m 23s
28 de may de 2012	4:53	21:15	16h 22m 03s	+ 2m 18s
29 de may de 2012	4:52	21:16	16h 24m 17s	+ 2m 13s
30 de may de 2012	4:51	21:18	16h 26m 26s	+ 2m 09s
31 de may de 2012	4:50	21:19	16h 28m 30s	

CONSEJOS PRACTICOS

A continuación algunos consejos que le ayudaran a lograr un buen desarrollo de su participación en la Misión.

Puntualidad

Se recomienda estar 15 - 20 minutos antes de la hora establecida. Para este tipo de evento se exige puntualidad en todas las actividades a realizar. (Hora de salida del hotel, feria, desayunos, desplazamientos, puntos de encuentro, reuniones, charlas y / o seminarios, etc.)

Vestuario.

En los encuentros con empresarios se acostumbra llevar vestido y corbata, o traje formal (sin corbata, pero Pantalones y Chaqueta), pero para salida de campo, ropa cómoda y practica. Para esta época del año la temperatura en Holanda y Alemania es de 15 – 25 °C. SE RECOMIENDA LLEVAR ROPA MUY COMODA Y PRACTICA, ASI MISMO, POR LOS RECORRIDOS EN TREN, FACILIDADES CON LAS MALETAS.

Colaboración y Espíritu De Grupo

La colaboración y espíritu de grupo facilita la comunicación entre todos los integrantes de la Misión y transmite hacia fuera un mensaje positivo ante nuestros anfitriones. Es una Misión conjunta, por lo que se solicita apoyo mutuo en las diversas actividades comunes.

Comportamiento

En los trayectos aéreos, aeropuertos, buses y en lugares de interés público solicitamos tener comportamiento acorde y prudente.

Equipaje, Objetos De Valor y Documentos Personales.

De acuerdo con las nuevas regulaciones para viajes internacionales, el equipaje permitido es de una (1) maleta, UN MAXIMO DE 22 KILOS, más una maleta de mano con máximo 10 kilos. Las aerolíneas cobran de forma muy drástica los excesos de Equipaje. Siempre tenga bajo control su equipaje, esté atento a sus objetos de valor y documentos personales, en el hotel usted podrá hacer uso de las cajas de seguridad.

Tenga en su equipaje de mano sus documentos personales, los cuales pueden ser solicitados por las autoridades en los aeropuertos (pasaporte, Pasajes Aéreos, etc.).

Cambio De Moneda

Se recomienda llevar desde Colombia EUROS, por el mejor cambio que se puede obtener. Pero por los cambios actuales, sale más costoso comprar moneda (Dólares) que realizar pagos con tarjeta de crédito.

Llamadas Telefónicas

Las tarifas desde los hoteles son muy costosas, tanto local como en llamadas internacionales. Le aconsejamos usar los teléfonos públicos, desde donde puede llamar con monedas o tarjetas telefónicas que vende en kioscos y puestos de revistas. El código de llamada es 00 57 + código de ciudad Colombia + número de teléfono. Existe en los hoteles servicio de Internet.

Consumo En Hoteles

Los consumos en los mini bares de su habitación y otros consumos, así como llamadas telefónicas etc., deben ser cancelados por cada uno de los empresarios en el momento de hacer Check out. **El precio del desayuno NO está incluido en el precio de la habitación.**

Hoteles y Ciudades.

En la mayoría de hoteles obsequian planos de la ciudad correspondiente. Así mismo, solicite una tarjeta del Hotel, la cual le servirá de mucha ayuda en caso de orientación.

Impuesto De Salida En Colombia

Los impuestos de salida de Colombia y los impuestos Europeos se encuentran incluidos en el valor del Pasaje Aéreo.

CARACTERISITCAS DE LOS SERVICIOS:

- CASA INDUSTRIAL ALEMANA no se hace responsable por Cancelaciones y / o cambios en el itinerario o programa surgido de eventos externos a la organización, tales como: Terremotos, Asonadas, Cambios Políticos, Problemas Climáticos, Cancelaciones de Vuelo por parte de las Aerolíneas, Situación Civil, Enfermedad o Problemas personales de los participantes antes del viaje, etc.
- Cualquier cambio en el programa, generara costos adicionales y se realizara si existen disponibilidades para realizar dichos cambios.
- En el caso que se requiera según el país de destino; la asignación de VISAS por parte de la Embajada no garantiza la entrada al país de destino. Esto depende fundamentalmente de las Autoridades de Inmigración de cada país.
- Todos los servicios Logísticos y Empresariales se han reservado y cancelado con empresas y personas reconocidas en este tipo de servicios. Se ha buscado mantener un nivel de Calidad y Garantía acorde con nuestra experiencia en más de 110 Misiones Empresariales, Tecnológicas y de Negocios en más de 18 años. Se deberá entender que cualquier inconveniente se puede presentar en este tipo de actividades, por lo cual solicitamos la comprensión por parte de los participantes.
- Acorde con el programa, solicitamos colaboración con el Horario y cumplimiento de las recomendaciones recibidas por parte de nuestros anfitriones. Se recomienda observar las normas Culturales y de Comportamiento acorde a cada país visitado. Son culturas con diferentes visiones a las nuestras, por lo tanto, actividades que para nosotros son normales, pueden ser conductas delictivas para los países a visitar.