

Certificacion de Competencias Personales para realizar trabajos em locales com Atmosferas Explosivas



PROYELCO

Electrical Service

Programa

- ▶ **Introducción a la problemática de las Competencias Personales.**
 - La necesidad
 - El factor humano

- ▶ **¿Qué es la COMPETENCIA? Su vínculo con la RESPONSABILIDAD**

- ▶ **La evolución de la normativa sobre Competencias Personales.**
 - El accidente de Piper Alpha
 - Sistema CompEx

- ▶ **IEC y el sistema IECEX**
 - Esquema de Equipo Certificado IECEX
 - Esquema de Instalación de Servicio Certificada IECEX
 - Esquema de Certificación IECEX de Competencias Personales

- ▶ **Qué se ha hecho y que deberíamos hacer en MEXICO**



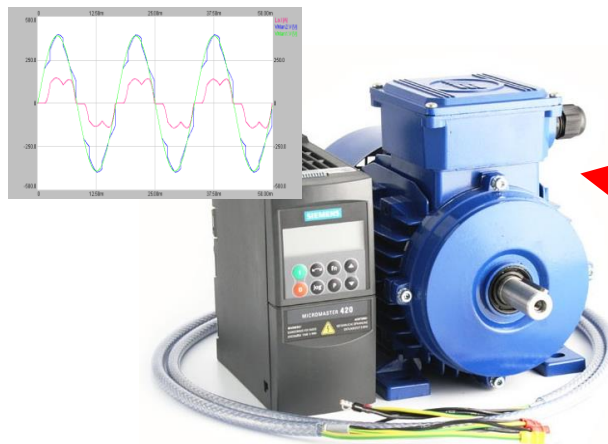
PROYELCO

Electrical Service

Introducción a la problemática de las Competencias Personales.

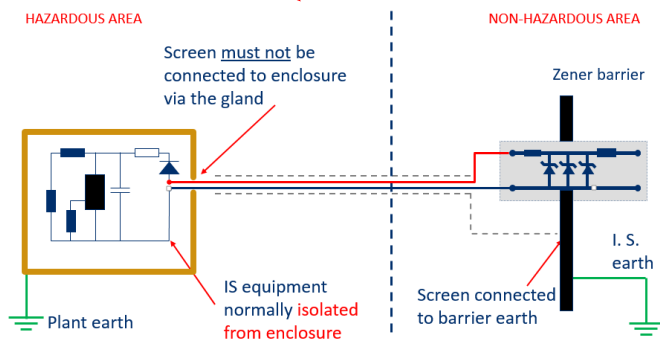
Analizando la gran cantidad de no-conformidades en el diseño, montaje, inspección, mantenimiento y en la reparación de los equipos asociados a las instalaciones eléctricas y de instrumentación en locales con presencia de Atmosferas Explosivas (AtEx), advertimos con claridad que **utilizar apenas equipos certificados como Ex, aun siendo una condición absolutamente necesaria, no es suficiente para garantizar la seguridad de las instalaciones y de las personas que allí trabajan.**

Para asegurar un nivel adecuado de seguridad a lo largo de la vida útil de las instalaciones, se viene implementando en el mundo desde 1990, **una metodología de evaluación y certificación de competencias personales para el trabajo en Atmosferas Explosivas.**



¿El certificado Ex del motor eléctrico Ex"e" habilita a alimentarlo mediante un VSD?

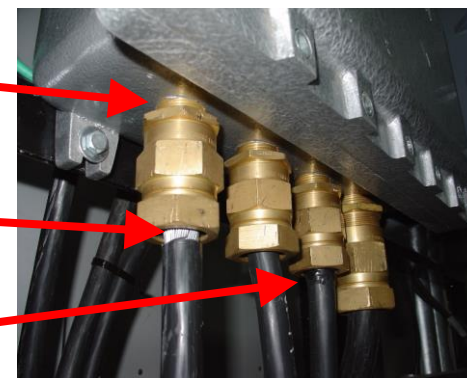
¿Disponemos de los documentos de diseño y cálculo que confirman la aptitud de nuestro sistema de Seguridad Intrínseca Ex i?



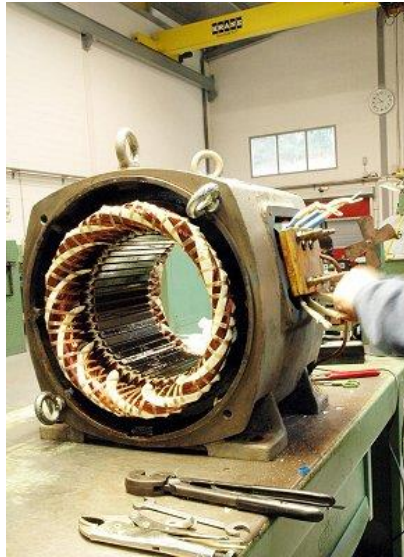
Incompatibilidad de tipo de rosca

Mal armado del prensacable

Prensacable mal seleccionado



¿Quién repara nuestros
motores eléctricos Ex?
¿Mantienen luego sus
condiciones de certificación Ex?



¿Se han tenido y tienen en
consideración las "Condiciones
específicas de uso" que
evidencian este sufijo X?



¿Cómo se evalúa si es
necesario o no el
reemplazo de este
equipo antideflagrante
(Ex d) con este nivel de
corrosión en el "camino
de la llama"?

Surface
corrosion



Se advierte luego con claridad que en cada tarea se requiere de **la participación de técnicos y profesionales capacitados y especializados**, y que el resultado de cada una de ellas es de **trascendental importancia en el propósito de obtener condiciones seguras de operación en línea con los estándares internacionales.**

La seguridad de nuestras planta e instalaciones en referencia a los riesgos de explosión, y nos referimos a la seguridad de los bienes y de las personas que trabajan en ella, puede ser concebida como **una cadena integrada por “eslabones Ex”**, que como tal, será tan fuerte como es su **“eslabón Ex más débil”**.



El sistema que con el debido respaldo normativo internacional, asegura un adecuado nivel de seguridad de cada uno de los “eslabones Ex”, que es la

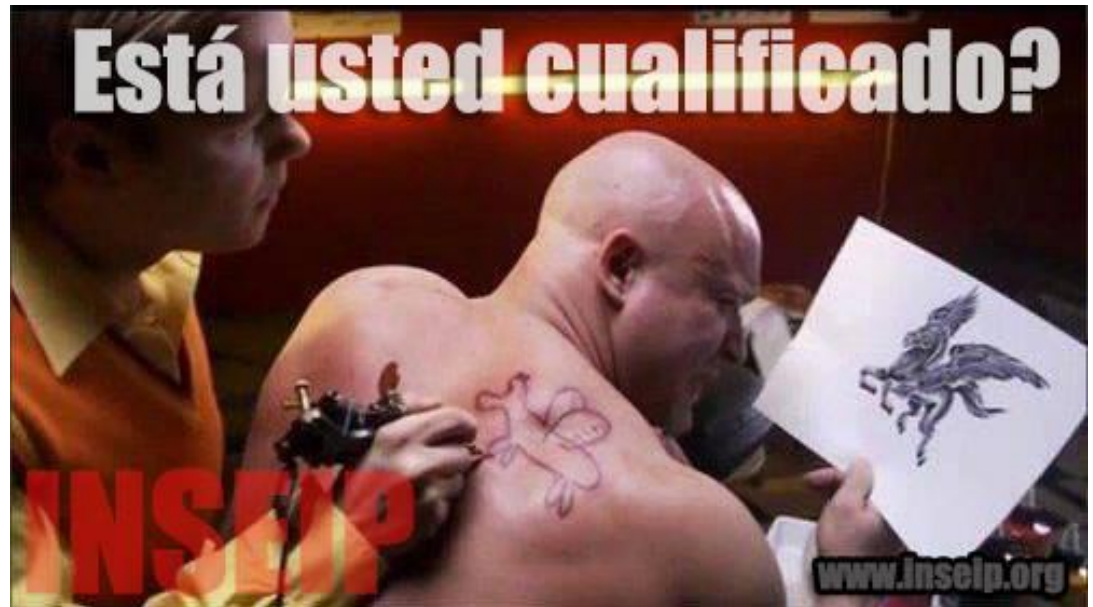
Certificación de Competencias Personales para Atmósferas Explosivas.

¿Qué es la competencia?

Analizando la definición dada por la ISO/IEC 17024 “Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los organismos que realizan certificación de personas” (Rev. 2012), la competencia es:

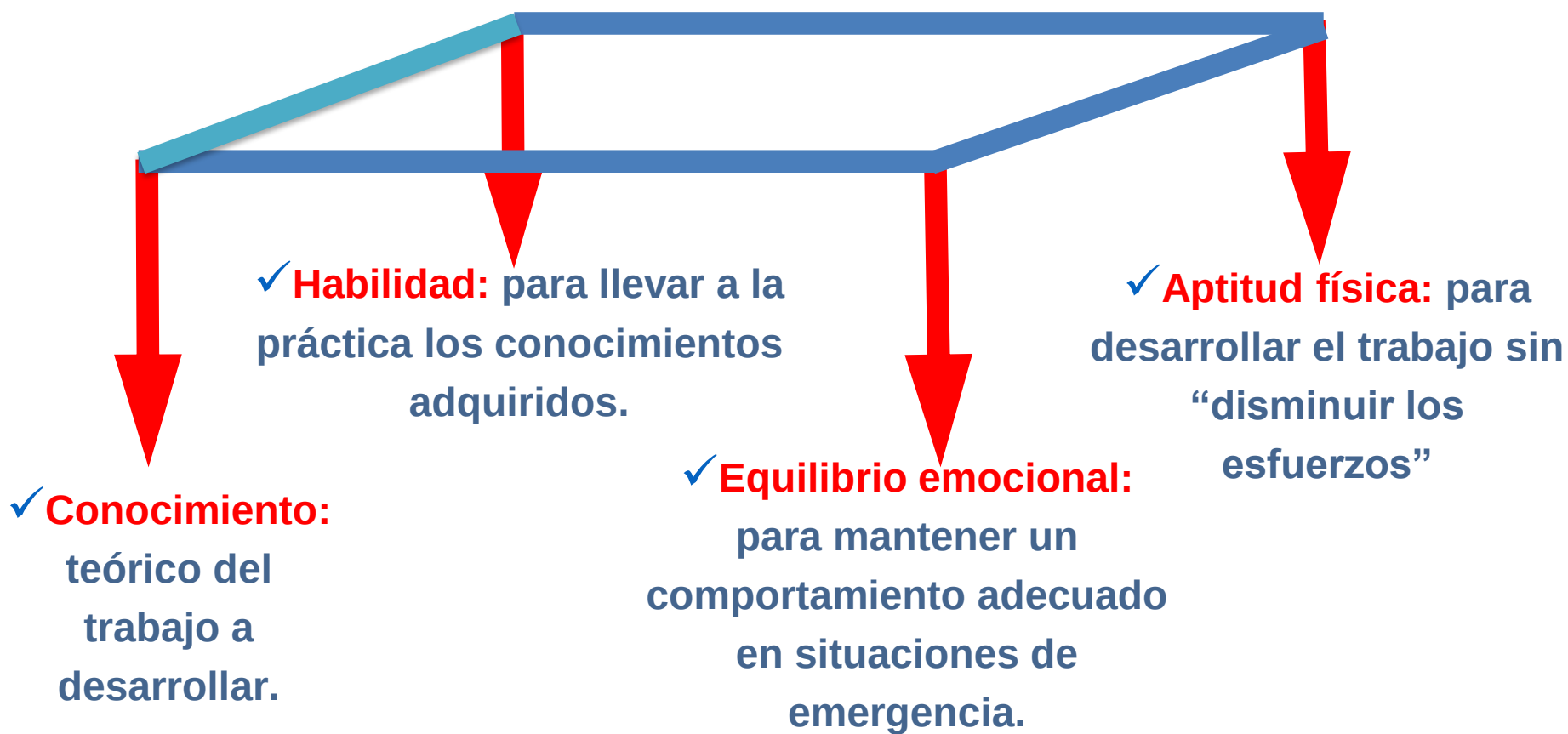
“Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades para lograr los objetivos previstos”.

Luego, para toda tarea que se solicite, es necesario que podamos confirmar que quién la realice, sea competente.

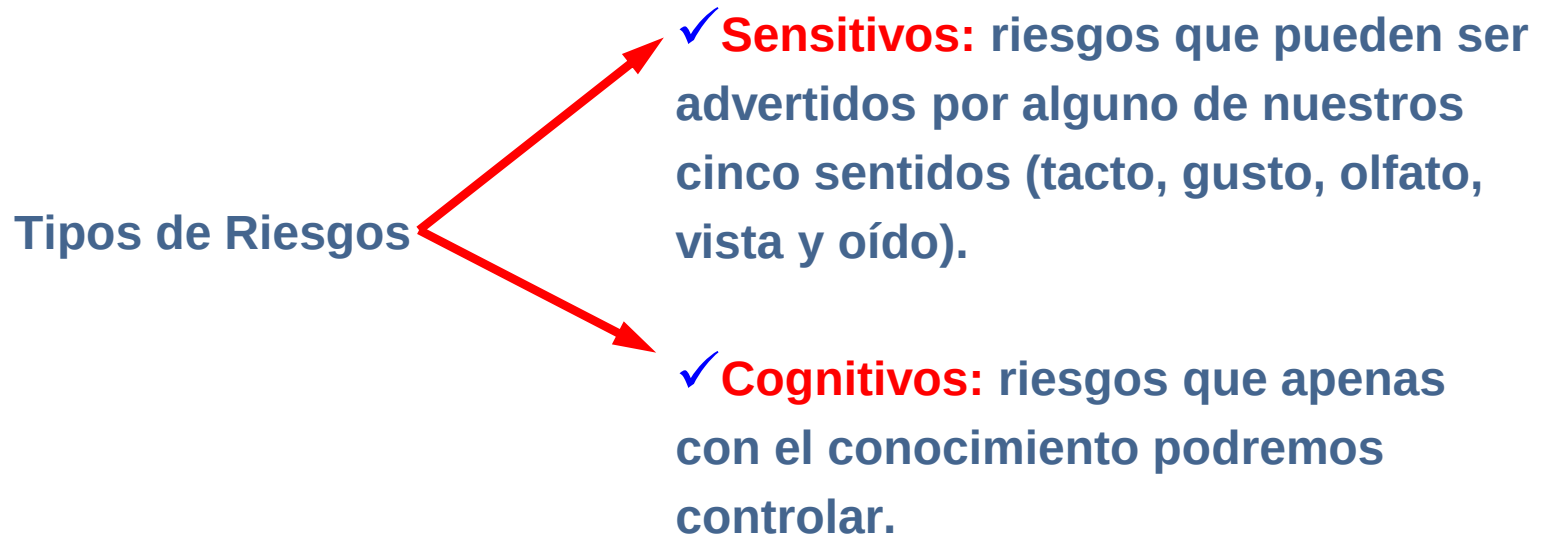


En términos aún más generales, se dice que la competencia se sostiene en 4 columnas fundamentales:

Competencia



El conocimiento, que es un requisito evidente para toda competencia, así como para toda industria, toma una relevancia esencial en nuestro caso, por cuanto en él el **riesgo es de tipo cognitivo**.



Los riesgos asociados a las Atmosferas Explosivas son riesgos cognitivos. Luego solo el conocimiento, aplicado en el diseño, la especificación de equipos, la instalación, inspección, operación, etc., nos permite conocer y mensurar el peligro, y con ello evitar accidentes.

Si entendemos en esta instancia que es el **CONOCIMIENTO** el que puede evaluar el riesgo y evitar un accidente, resulta inmediato deducir que debe estar en él también la **RESPONSABILIDAD de la seguridad en Atmosferas Explosivas.**

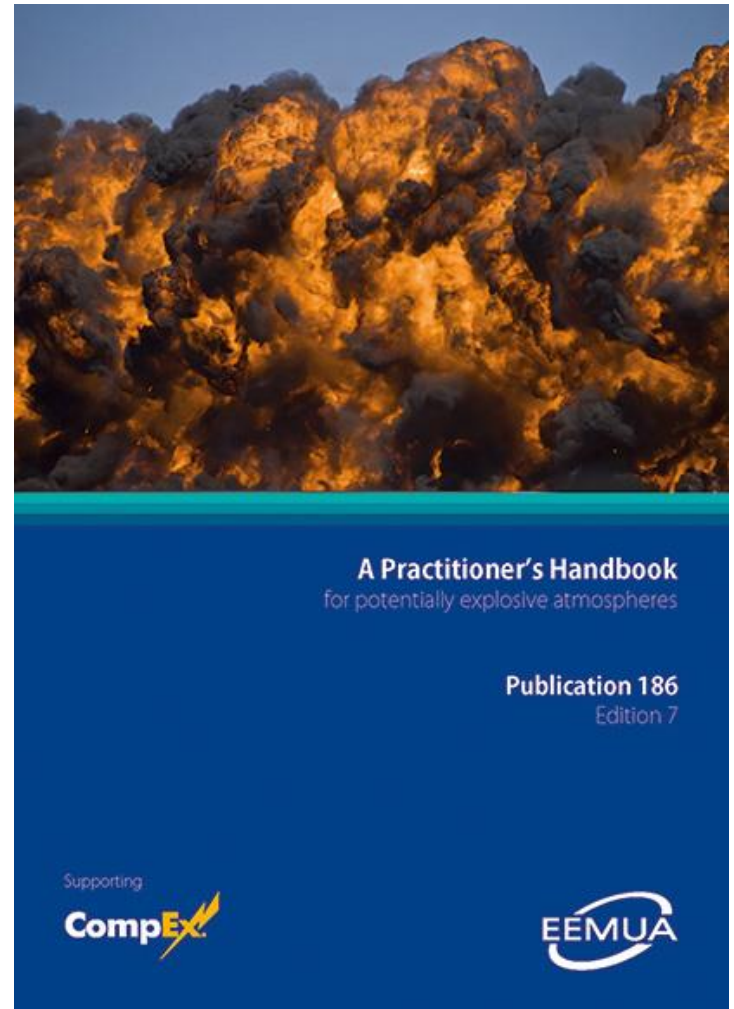


Certificación de Competencias

SUCESIÓN DE HECHOS:

1986/Marzo – Shell Gas Natural Liquido da inicio a los trabajos en Nigeria

1987/Junio – Refineria Shell y EEMUA (La Asociación de Usuarios de Equipos y Materiales de Ingeniería) comienzan a desarrollar un programa de competencias (publicacion 186)





PROYELCO

Electrical Service

La evolución de la normativa sobre Competencias Personales

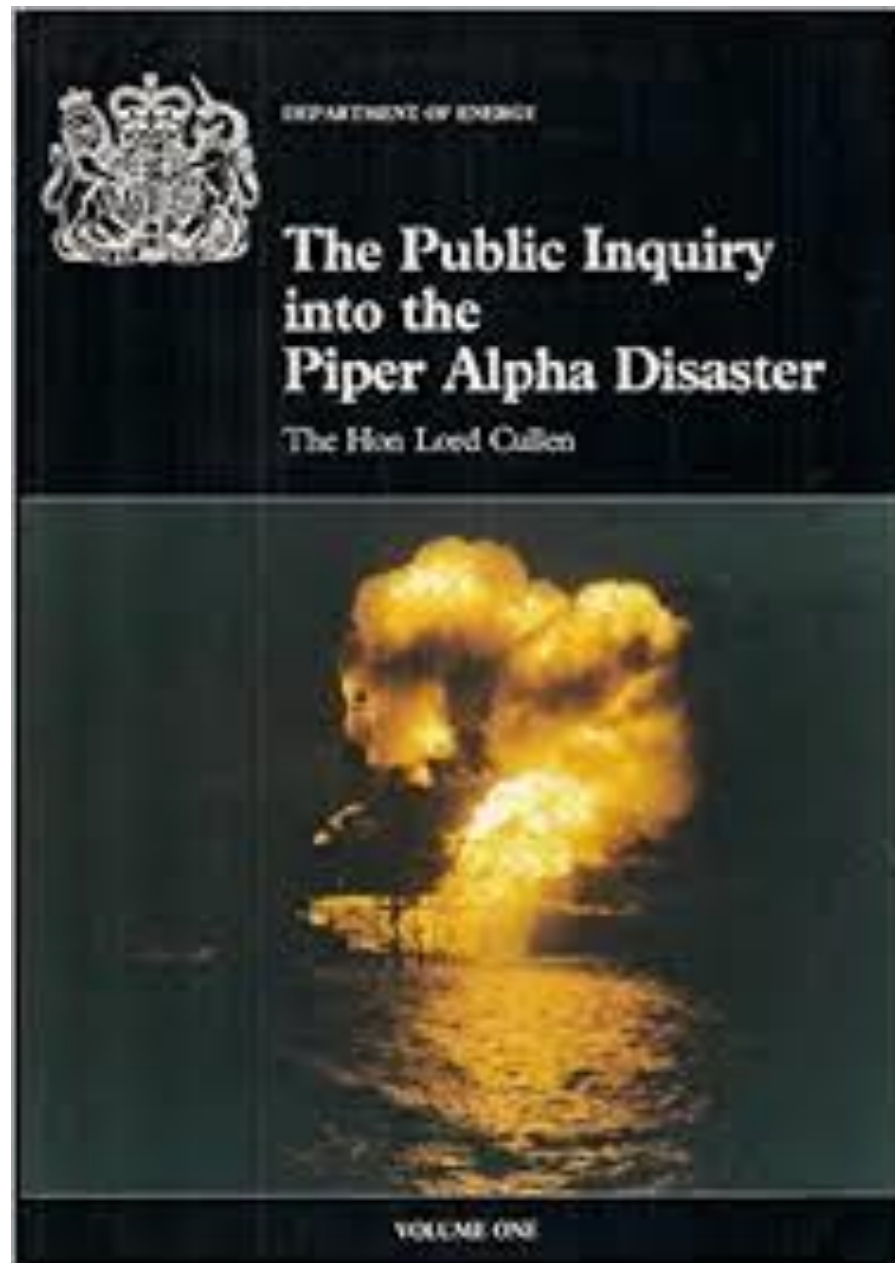
❑ Julio 1988, Piper Alpha

En la noche del 6 de julio de 1988 se produjo el peor accidente petrolero de todos los tiempos en la plataforma petrolera Piper Alpha, propiedad de Occidental Petroleum Corporation, que operaba en el Mar del Norte (UK)

- ✓ Fallecieron 167 personas.
- ✓ La plataforma se destruyó casi en su totalidad.
- ✓ El costo del accidente: 1.270.000.000 U\$S.

El informe de Lord Cullen (Nov. 1990) estableció:

- falta de un conocimiento y preparación adecuada del personal abordo para trabajar en AtEx, y
- desempeñarse en una situación de emergencia.



- ❑ 1992, Sistema británico CompEx (Competency in Ex atmospheres)

El Ministerio de Trabajo Británico (HSE) comienza a estudiar la metodología a utilizar para establecer un sistema de evaluación y certificación de competencias personales para atmósferas peligrosas. Así nace el sistema británico CompEx.

- ✓ 14 categorías profesionales a certificar.
- ✓ 28 Centros de Entrenamiento y Certificación en Europa



<https://www.compex.org.uk/>

Es un sistema especializado en instalaciones off-shore (dado su origen).

□ 1994, ASET - Aberdeen

ASET fue el 1er Centro de Capacitación (1994) en la ciudad de Aberdeen, Escocia.



<http://www.aset.co.uk/>

Básico - Ex F		2 días
Complementar - Ex F Plus		2 días
G&V - Instalación Eléctrica - Ex 01	G&V - Inspección Eléctrica - Ex 02	5 días
G&V - Instalación Instrument. – Ex 03	G&V - Inspección Instrument. – Ex 04	
Polvos Comb.- Instalación E&I - Ex 05	Polvos Comb.- Inspección E&I - Ex 06	3 días
Gasolineras - Instalación E&I - Ex 07	Gasolineras - Inspección E&I - Ex 08	5 días
Tratam. de Agua - Instalación E&I - Ex 09	Tratam. de Agua - Inspección E&I - Ex 10	?
Inst. e Inspecc. Equipos Mecánicos - Ex 11		3 días
Proyecto no-Intrínsecamente Seguro - Ex 12 A		5 días
Proyecto Intrínsecamente Seguro - Ex 12 B		?
"Persona responsable" - Ex 14		4 días

Desde su inicio, hace 25 años, CompEx ha certificado a más de 70,000 candidatos en los módulos de Gas y Vapor y miles más en los módulos de Polvo, Combustible, Agua, Mecánica y más recientemente, en los módulos de Ingeniero de Diseño de Aplicaciones y Personas Responsables.

Esto ha tenido un impacto directo en la mejora de la seguridad en el lugar de trabajo y una reducción drástica en las lesiones causadas por gases y vapores inflamables

El Health and Safety Executive (HSE) es el organismo responsable del fomento, la regulación y la aplicación de la salud, la seguridad y el bienestar en el lugar de trabajo, y de la investigación de riesgos laborales en Gran Bretaña. Es un organismo público no departamental del Reino Unido con sede en Liverpool, Inglaterra. El HSE fue creado por la Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo, etc., y desde entonces ha absorbido organismos reguladores anteriores como la Inspección de Fábrica. El HSE es patrocinado por el Departamento de Trabajo y Pensiones. Como parte de su trabajo, HSE investiga accidentes industriales, pequeños y grandes, incluyendo incidentes importantes como la explosión y el incendio en Buncefield en 2005.

<http://www.hse.gov.uk/fireandexplosion/dsear.htm>

DSEAR Dangerous Substances and Explosive Atmospheres Regulations (Reglamento de Sustancias Peligrosas y Atmósferas Explosivas) del HSE **en 2002**

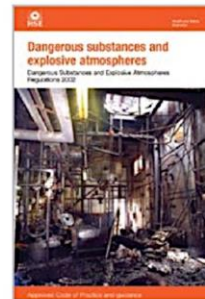


Health and Safety
Executive

Dangerous substances and explosive atmospheres

Dangerous Substances and Explosive Atmospheres Regulations 2002

Approved Code of Practice and guidance



L138 (Second edition)
Published 2013

This Approved Code of Practice (ACOP) and guidance provide practical advice on how to comply with the Dangerous Substances and Explosive Atmospheres Regulations 2002 (DSEAR). These Regulations require the elimination or reduction of risk of fire and explosion from substances connected with work activities.

The ACOP is primarily for an informed and experienced audience such as health and safety professionals. It applies to workplaces that manufacture, store, process or use dangerous substances as defined in this publication.

This second edition of L138 incorporates the four previous DSEAR ACOPs on design, storage, control and safe maintenance.

The consolidated ACOP text and guidance have been simplified, streamlined, and restructured to help the reader. No significant new duties are placed on businesses that are in compliance with the replaced ACOPs, although the content has been updated in light of changes to European and domestic legislation, such as substance classification and labelling and general fire safety. The Regulations themselves are unchanged.

2001/Ago – acidente con P-36 en Brasil 11 muertos



En 2010 comienza el sistema de certificación IECEx

Más genérico porque ya no es apenas offshore (como el CompEx), considera instalaciones con sistema de cable-bandeja y electroductos (conduit), tanto gases y vapores, polvos combustibles y mineración y más amplio con 10 categorías que son:

001	Básico para todos
002	Clasificador de Áreas
003	Instalador
004	Mantenimiento
005	Reparaciones de equipos Ex
006	Ensayos eléctricos en área Ex
007	Inspección visual y cerrada
008	Inspección Detallada
009	Proyecto de instalaciones
010	Auditoría

La competencia especificada en cada unidad, pretende ser **una competencia adicional a las adquiridas previamente** para el tipo específico de trabajo en atmósferas no explosivas.

La Certificado IECEx de Competencia de Personal **es personal, intransferible e internacional.**

La Certificación de Competencia tiene una **validez de 5 años**. Las reevaluaciones periódicas aseguran que la persona certificada mantiene sus conocimientos y competencias en concordancia con **la continua actualización de los estándares**. La amplia experiencia sin conocimientos actualizados no es competencia.

La persona interesada en ser certificada en una o más de las unidades mencionadas, debe **presentar una solicitud ante un organismo de certificación aprobado** por IECEx. El solicitante **puede establecer un límite** en la certificación de competencia, de acuerdo a OD504

La persona interesada en obtener un CoPC, se somete a **pruebas de conocimiento y a una evaluación de calificaciones y experiencia**, cuya metodología surge de lo establecido en la norma ISO/IEC 17024 revisión 2012.

La siguiente tabla nos ofrece un detalle tentativo sobre la evaluación:

Unidades	Preguntas teóricas			Tiempo de examen	
	Sección A	Sección B	Sección C	Teórico	Práctico
Ex 001	7	23	10	1h:40m	-
Ex 002	9	26	25	2h:50m	-
Ex 003	14	41	25	3h:30m	1h
Ex 004	15	45	20	2h:50m	1h
Ex 005	13	37	30	3h:40m	2h
Ex 006	15	45	20	2h:20m	1h
Ex 007	10	30	20	2h:40m	1h
Ex 008	15	45	20	2h:20m	1h
Ex 009	10	30	40	4h	-
Ex 010	13	37	30	3h:40m	-

- **Sección A:** Preguntas tipo test. Debe responderse correctamente el 100% de las preguntas.
- **Sección B:** Preguntas tipo test.
- **Sección C:** Preguntas abiertas (Razonamiento y cálculos).

Las preguntas se personalizan para cada persona. El examinador las selecciona de una batería de cientos de preguntas de la IECEX para que estén relacionadas su trabajo habitual en materia de atmósferas explosivas.



IECEX OD 504

Edição 3.0 - 2014-09

IECEX DOCUMENTO OPERACIONAL

Sistema de Certificação da IEC em relação às normas sobre
Equipamentos para utilização em Atmosferas Explosivas (Sistema IECEx)

Esquema IECEx para Certificação de Competências Pessoais para
Atmosferas Explosivas

Especificações para a avaliação dos resultados das unidades de
competência

...Y al día de hoy tiene ya 3.017 certificados

SIRA-Inglaterra (843)

SIRIM-Malasia

Certificados Ex 001 en la región

TUV-Alemania

Vicente Robles Maldonado – DEISA Guadalajara

Omar David Avila – EMERSON Chihuahua

BASEEFA-Inglaterra (213)

UL-USA (64)

UL – Brasil (9)

http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex_pe.xsp?v=p



PROYELCO



Vicente Robles Maldonado
Mexico

Certificate Competence

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification System for Explosive Atmospheres
www.iecex.com

Issue No: 0
Date of Original issue: 2018-10-16
Date of Expiry: 2023-10-16



IECEx OD 504 click on PCAR Number below:

This certificate is issued as verification that the Applicant was assessed and found to comply with the IECEx CoPC Scheme requirements, relating to the scope of Competence and referenced Standards listed above. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx CoPC Scheme Rules, IECEx 05 as amended.

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:

T. Pijker

Position:

Certification Manager

Signature:
(for printed version)

Date:

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecex.com or use of this QR Code.



Certificate issued by:

DEKRA Certification B.V.
Meander 1051
6825 MJ Arnhem
Netherlands



IECEx Certificate Personnel Competence

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification System for Explosive Atmospheres
for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx CP DEK18.0010
Status: Current
Applicant: Omar David Avila-Vasquez
Mexico

Issue No: 0
Date of Original issue: 2018-03-16
Date of Expiry: 2023-03-16

Scope of Competence:
(Units according to IECEx OD 504)

Ex 001 - Apply basic principles of protection in explosive atmospheres



For Detailed information on Scope Application and any Limitations in accordance with IECEx OD 504 click on PCAR Number below:

PCAR Reference Number:

NL/DEK/PCAR18.0009/00

This certificate is issued as verification that the Applicant was assessed and found to comply with the IECEx CoPC Scheme requirements, relating to the scope of Competence and referenced Standards listed above. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx CoPC Scheme Rules, IECEx 05 as amended.

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:

T. Pijker

Position:

Certification Manager

Signature:
(for printed version)

Date:

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecex.com or use of this QR Code.



Certificate issued by:

DEKRA Certification B.V.
Meander 1051
6825 MJ Arnhem
Netherlands



4 Unidades de Competência

4.1 Escopo

Esta Seção descreve as Unidades de Competência para trabalhos com equipamentos elétricos para atmosferas explosivas e para assegurar que qualquer risco de explosão nestas áreas tenha sido minimizado. As Unidades de Competência específicas são descritas com detalhes em 4.2 a 4.12 e uma lista destas Unidades é apresentada na Tabela 4.1.

É previsto que diversas Unidades de Competência sejam avaliadas e nestas condições, quando os elementos do “Guia de evidências – Aspectos críticos de evidência” são repetidos em cada unidade, não é previsto que a avaliação necessite que qualquer dos elementos seja repetido. Uma tabela mostrando a referência cruzada destes elementos repetidos é apresentada na Seção 6.

Tabela 4.1 – Lista das Unidades de Competência

Referência	Título	Limitação de escopo ^{a)}
Unidade Ex 000 – Conhecimentos e percepções básicas para entrar em uma instalação contendo áreas classificadas		Não aplicável
Unidade Ex 001 – Aplicação dos princípios básicos de segurança em atmosferas explosivas		1
Unidade Ex 002 – Execução de classificação de áreas		3
Unidade Ex 003 – Instalação de equipamentos com tipos de proteção Ex e respectivos sistemas de fiação		1, 2, 3, 4
Unidade Ex 004 – Manutenção de equipamentos em atmosferas explosivas		1, 2, 3, 4
Unidade Ex 005 – Reparo e revisão de equipamentos com tipos de proteção Ex		1, 2, 3, 4
Unidade Ex 006 – Testes de equipamentos e instalações elétricas em, ou associadas a atmosferas explosivas		1, 3, 4
Unidade Ex 007 – Execução de inspeções visuais e apuradas de equipamentos e instalações em, ou associadas a atmosferas explosivas		3, 4
Unidade Ex 008 – Execução de inspeções detalhadas de equipamentos ou instalações elétricas em, ou associadas a atmosferas explosivas		1, 3, 4
Unidade Ex 009 – Projeto de instalações elétricas em, ou associadas a atmosferas explosivas		1, 3, 4
Unidade Ex 010 – Execução de inspeções de auditoria ou de avaliação das instalações elétricas em, ou associadas a atmosferas explosivas		3
^{a)} Limitação por: 1. Técnicas do tipo de proteção Ex ou 2. Tipo do equipamento 3. Grupo 4. Tensão		

 		IECEX Certificate Personnel Competence	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification System for Explosive Atmospheres			
Certificate No.:	IECEX CP SIR18.0009		Issue No.: 0
Status:	Current		Date of Original Issue: 2018-02-09 Date of Expiry: 2023-02-09
Applicant:	Nicolas Minguez		
Scope of Competence: (Units according to IECEX OD 504) Ex 001 - Apply basic principles of protection in explosive atmospheres Ex 004 - Maintenance - Based on IEC 60079-17 Ex 007 - Visual & Close Inspection - Based on IEC 60079-17 Ex 008 - Detailed Inspection - Based on IEC 60079-17			
For Detailed information on Scope Application, refer to the IECEX OD 504 or the PCAR Number below: PCAR Reference No.: GB/SIR/PCAR18.0009			
<i>This certificate is issued as verification that the holder meets the requirements of the IEC 60079-17 Scheme requirements, relating to the scope of competence granted subject to the conditions as set out in the certificate.</i>			
Approved for issue on behalf of the IECEX Commission: Position: _____			
1. This certificate and schedule may only be used for the purpose specified. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the IECEX Commission. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEX website.			
Certificate issued by: SIRA Certification Service CSA Group Unit 6, Hawarden Industrial Park Hawarden, Deeside, CH5 3US United Kingdom		 	

Date of Original Issue: **2018-02-09**

Date of Expiry: **2023-02-09**

Scope of Competence:

(Units according to IECEX OD 504)

Ex 001 - Apply basic principles of protection in explosive atmospheres

Ex 004 - Maintenance - Based on IEC 60079-17

Ex 007 - Visual & Close Inspection - Based on IEC 60079-17

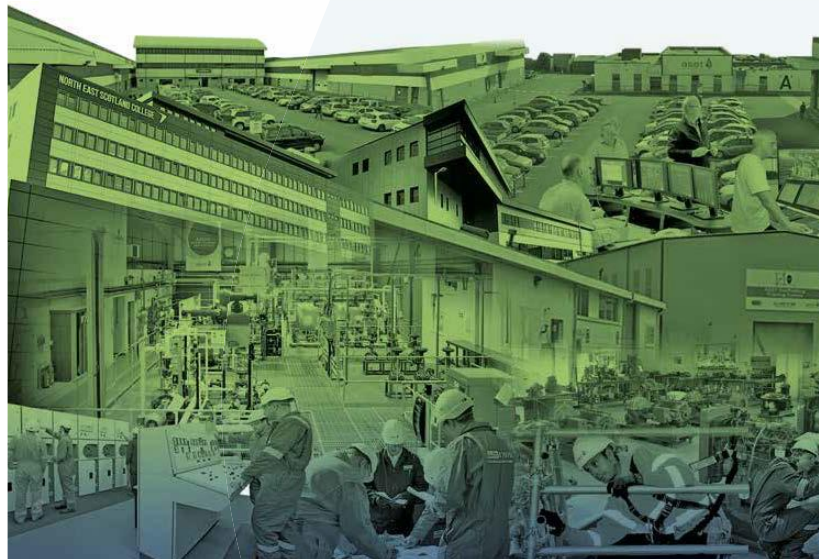
Ex 008 - Detailed Inspection - Based on IEC 60079-17

¿Y a México qué le conviene ?

¿ CompEx ? o ¿ IECEx ?

Internamente: ¿Las Unidades Verificadoras se hacen responsables por las instalaciones Ex ?

Oportunidades de trabajo con las multinacionales: ¿Y a los técnicos mexicanos, no les interesaría tener una certificación internacional para presentarla ante las empresas extranjeras que vengan a México?



COURSE DIRECTORY 2020

SKILLS TRAINING THAT WORKS

FOR THE OIL & GAS, ENGINEERING AND CONSTRUCTION INDUSTRIES



COMPLEX HAZARDOUS AREAS TRAINING

Cost per Delegate

£745+VAT

HAZARDOUS AREAS 5 DAY COMPEX COMPETENCE BASED COURSE FOR ELECTRICAL/INSTRUMENT TECHNICIANS

	Duration	Day	Time	Cost per Delegate	Venue
	5 days	Mon – Fri	08:30 to 16:30	£745+VAT	Aberdeen Altens Campus
Availability	06 Jan – 10 Jan	13 Jan – 17 Jan	20 Jan – 24 Jan	27 Jan – 31 Jan	03 Feb – 07 Feb
	10 Feb – 14 Feb	17 Feb – 21 Feb	24 Feb – 28 Feb	02 Mar – 06 Mar	09 Mar – 13 Mar
	16 Mar – 20 Mar	23 Mar – 27 Mar	30 Mar – 03 Apr	06 Apr – 10 Apr	13 Apr – 17 Apr
	20 Apr – 24 Apr	27 Apr – 01 May	04 May – 08 May	11 May – 15 May	18 May – 22 May
	25 May – 29 May	01 Jun – 05 Jun	08 Jun – 12 Jun	15 Jun – 19 Jun	22 Jun – 26 Jun
	29 Jun – 03 Jul	06 Jul – 10 Jul	13 Jul – 17 Jul	20 Jul – 24 Jul	27 Jul – 31 Jul
	03 Aug – 07 Aug	10 Aug – 14 Aug	17 Aug – 21 Aug	24 Aug – 28 Aug	31 Aug – 04 Sep
	07 Sep – 11 Sep	14 Sep – 18 Sep	21 Sep – 25 Sep	28 Sep – 02 Oct	05 Oct – 09 Oct
	12 Oct – 16 Oct	19 Oct – 23 Oct	26 Oct – 30 Oct	02 Nov – 06 Nov	09 Nov – 13 Nov
	16 Nov – 20 Nov	23 Nov – 27 Nov	30 Nov – 04 Dec	07 Dec – 11 Dec	14 Dec – 18 Dec

About this Course

Target Audience

Personnel with an electrical or instrumentation background who are involved in the selection, installation, inspection and maintenance of electrical and instrumentation equipment for use in potentially hazardous areas both onshore and offshore.
This course is also applicable for personnel from a non-Electrical or Instrumentation background who merely wish to establish an appreciation of Ex Hazardous Areas. However, it is worth noting non Electrical or Instrumentation personnel can only be issued with a CSNV certification and not a full CompEx certificate.

Practical Content

50% Theoretical Content 50%

Course Aims

To train and prepare delegates for competence assessment to nationally set standards for the installation and inspection of explosion protected equipment.

Course Content

- General principles, ignition properties and apparatus protection
- Standards, Certification and marking
- Flameproof Ex'd' protection
- Increased safety Ex'e'
- Type Ex'n' protection
- Pressurisation Ex'px', Ex'py' and Ex'pz' protection
- Intrinsic safety Ex'ia', 'ib' and 'ic' protection
- Other methods of protection, Ex'o', Ex'q' and Ex'm'
- Combined (hybrid) methods of protection
- Wiring systems, enclosure entries, cable glanding and earthing
- Inspection and maintenance to BS / IEC 60079-17
- Sources of ignition
- Induction to competence validation testing
- Permit to work system and safe isolation
- Practical Assessments
- Online exam

Certification

CompEx National Certificate of Core Competence – valid for 5 years from date awarded. Refresher course to be undertaken prior to 5-year expiry date otherwise 5-day CompEx Course to be retaken.
Note: non-electrical/instrumentation personnel who complete the course are issued with an CSNV CompEx Certificate.

Compex Ex01-04 & Compex NEC 505

Sussie <admin@ateccertification.com>

Seg, 23/05/2016 12:44

Para: cenbasdobrasil@msn.com <cenbasdobrasil@msn.com>

Cc: Nick Mair <nair@eutexinternational.com>

4 anexos (1 MB)

ATEC Houston 2016 Course Calendar - CompEx NEC 505 Ex01-Ex04.pdf; ATEC Houston 2016 Course Calendar - CompEx Ex01-Ex04.pdf; CompEx NEC 505 Ex01-04 CD.pdf; CompEx Ex01-04 CD.pdf;

Hola Nicolas,

It was a pleasure speaking to you this morning. As requested, please find attached the course information for Compex Ex01-04 and Compex NEC 505.

The price for each course is as follows:

Compex EX01-04 : \$2,500.00

Compex NEC 505: \$2,400.00

Will you also find attached the courses calendars, we do have October dates available for both courses.

If you have any questions please do not hesitate to contact us.



Azucena "Susie" Cervantes

Training Coordinator

ATEC Training & Certification Services

A: 3409 Brinkman Street, Houston, TX 77018

O: +1 713 862 0088 | F: +1 713 862 0099

[www.ateccertification.com]www.ateccertification.com



Course Number: AH / AS /AD-CMP-202

COMPEX NEC 505 Ex01 – 04

Course Overview

This course provides competence-based training and assessment for electrical and instrumentation personnel working in hazardous areas. Practical "hands-on" training and assessment takes place in a realistic simulated environment, giving attendees a comprehensive learning experience which will transfer to their working setting and enhance the real-world experience.

EX01

- Demonstrate ability to select appropriate cable glands for Ex d, Ex e, Ex n applications.
- Complete a partial-installation of Ex d, Ex e and Ex n equipment

EX02

- Identify installation errors in Ex d, Ex e and Ex n equipment

EX03

- Complete a partial installation of Ex i equipment
- Understand Ex i methodology and installation requirements.

EX04

- Identify installation errors in Ex i installations

Course Objectives

Upon completion of the CompEx NEC 505 Ex01-04 course the student will be able to :

- Demonstrate installation and inspections skills in hazardous areas
- Understand basics of Ex protection methods and where each may be used
- Demonstrate understanding of Ex markings
- Understand which activities are and are not allowed with regards to maintenance and repairs

Learning Techniques:

In order to provide the highest quality training experience, this course will consist of the following instructional elements

- **Instructor led presentation** – The core elements will be presented in a classroom environment.
- **Lab exercises** – practical demonstrations of skill will be completed by the student in a realistic lab environment.
- **Assessment** – The Final Exam will be administered via an online service. Lab Assessments will also be administered.
- **Documentation** – The attendee will receive an attendance certificate from ATEC. Upon successfully passing the JTL exam, the attendee will receive a certificate that is valid for 5 years.

Course Details

Course number: AH / AS / AD-CMP-202

Pre-requisites: Proof of electrical qualification by employer letter.

Target audience: Electrical Installation and Inspection Personnel using the zone concept in the USA (NFPA 70, Para 505).

Certification issued: Certification of Competence issued by JTL. Valid for 5 years.

Location: Houston, Singapore, Dubai

Duration: 5 Days, 8am to 4pm



ATEC TRAINING & CERTIFICATION SERVICES
HOUSTON | SINGAPORE | DUBAI
www.ateccertification.com

Scope of Competence:
(Units according to IECEx OD 504)

Ex 001 - Apply basic principles of protection in explosive atmospheres

Ex 003 - Installation - Based on IEC 60079-14

Ex 007 - Visual & Close Inspection - Based on IEC 60079-17

Ex 008 - Detailed Inspection - Based on IEC 60079-17

National Oilwell Varco

•Houston, Texas, Estados Unidos – 12 años

Actual:

Schlumberger - Land Rigs Electrical Architect

•Houston, Texas, Estados Unidos – 2 años

 		IECEX Certificate Personnel Competence	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification System for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com			
Certificate No.:	IECEX CP UL19.0028	Issue No:	0
Status:	Current	Date of Original issue:	2019-08-15
Applicant:	Victor Garcia United States of America	Date of Expiry:	2024-08-15
Scope of Competence: (Units according to IECEx OD 504)			
Ex 001 - Apply basic principles of protection in explosive atmospheres			
Ex 003 - Installation - Based on IEC 60079-14			
Ex 007 - Visual & Close Inspection - Based on IEC 60079-17			
Ex 008 - Detailed Inspection - Based on IEC 60079-17			
For Detailed information on Scope Application and any Limitations in accordance with IECEx OD 504 click on PCAR Number below:			
PCAR Reference Number: US/UL/PCAR19.0028/00			
This certificate is issued as verification that the Applicant was assessed and found to comply with the IECEx CoPC Scheme requirements, relating to the scope of Competence and referenced Standards listed above. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx CoPC Scheme Rules, IECEx 05 as amended.			
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:		Erin LaRocco	
Position:		Staff Engineer	
Signature: (for printed version)			
Date:			
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body . 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecex.com or use of this QR Code. 			
Certificate issued by:			
UL LLC 333 Pfingsten Road Northbrook IL 60062-2096 United States of America			

Sesión de preguntas...

¡Muchas gracias!

Para dudas y aclaraciones, comuníquese
con nosotros:

cenbasdobrasil@msn.com

Skype: nicolasminguez

Whatsapp: +55 21 99985 5416