

# INGENIERIA CONTRUCCION Y SERVICIOS ASOCIADOS S.A. DE C.V.



IC SA



# ACERCA DE I C S A

DESDE SUS INICIOS , ICSA SE HA MANTENIDO COMO UNA DE LAS EMPRESAS LIDERES EN CRECIMIENTO DE LA REGION, NUESTRA VISION Y CONSTANTE MEJORAMIENTO , NOS HA LLEVADO A LA CULMINACION DE NUMEROSOS PROYECTOS Y A EMPRENDER NUEVOS RETOS.

# HISTORIA



# HISTORIA

Inicio del contrato de servicios de maquinaria, mantenimiento y construcción del bloque Misión de manera continua. Empresa TECPETROL.

2011

2014

Instalación eléctrica para estación de recolección de gas en la estación Mission 2.

Se inician los proyectos integrales de accesos de seguridad peatonal y vehicular para empleados en las plantas de Corning RDW, RAM, RY1, Science Life, Emerson.

2015

2017

Diseño y construcción de dos Cuartos limpios ISO 7 clase 10,000 , con áreas de 4,600sqf y 30,000sqf+ 7,000sqf de área de laboratorios en cd. Reynosa

Se obtiene el contrato (2018/2021). Servicios de Ingeniería, Proyectos y supervisión de obras. Empresa TECPETROL

2018

2018

Se renueva contrato (2018/2021). Servicios de maquinaria, mantenimiento y construcción del bloque Mission. Empresa TECPETROL.

Proyecto líneas de manufacturas.

- Obra civil
- Sistemas electricos
- Aire comprimido/ Extraccion.
- Neumatico/ Gas/ Agua en friamiento
- y Bombeo.

2018

# NUESTROS VALORES

- CALIDAD
- COMPROMISO
- INNOVACION
- RESPONSABILIDAD
- EXCELENCIA
- TRABAJO EN EQUIPO
- SERVICIO

# MISIÓN

PROVEER SERVICIOS CON CALIDAD , APORTANDO NUESTRA EXPERIENCIA E INNOVACION , PARA LOGRAR LAS MEJORES SOLUCIONES .

# VISION

MANTENER UN CRECIAMIENTO CONFORME A NUESTROS VALORES , AFRONTANDO LOS NUEVOS RETOS QUE OFRECEN LOS DIFERENTES SECTORES INDUSTRIAL Y COMERCIAL

LOGRAR LOS ESQUEMAS COMERCIALES QUE NOS PERMITAN LOS MAYORES BENEFICIOS COMPARTIDOS CON NUESTROS CLIENTES , SOCIOS Y ASOCIADOS

# AREAS DE TRABAJO

## OBRA CIVIL

- Edificaciones.
- Pavimetaciones.
- Terracerías y plataformas.
- Remodelaciones y ampliaciones.
- Accesos de seguridad.

## OBRA MECANICA

- Instalaciones de equipos y maquinaria.
- Redes de aire comprimido.
- Instalaciones de líneas de gas.
- Maniobras de equipos y maquinaria.

## ESTRUCTURAS METALICAS

- Fabricación y montaje (soldable y por medio de tornillería).
- Cubiertas metálicas y losacero.
- Bases para equipos.
- Escaleras
- NAVES
- Mezanines
- Ductos para altas temperaturas.

## INSTALACIONES ELECTRICAS

- Instalaciones eléctricas en media y baja tensión.
- Instalaciones eléctricas en línea de producción.
- Instalaciones eléctricas en hornos.
- Iluminación
- Canalizaciones para voz y datos.

# AREAS DE TRABAJO

## INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

- Líneas de agua helada y de proceso
- Líneas de agua potable y RO.
- Instalaciones a cocinas industriales e instalaciones hidro sanitarias

## SISTEMA CONTRA INCENDIOS

- Instalaciones de líneas y rociadores.

## ARRENDAMIENTOS DE MAQUINARIA

- Maquinaria de construcción.
- Elevadores personales.
- Plataformas elevadas.
- Generadores eléctricos.
- Equipos de compresores.

## HVAC.

- Suministro e instalaciones de equipos industriales
- Chillers
- Unidades paquete
- Ductería.
- Sistema de agua helada

# AREAS DE TRABAJO

## MANTENIMIENTO

- Mantenimientos preventivos y correctivos a
- naves industriales.
- unidades de a/c
- Estructuras metálicas
- Sistemas contra incendio
- Sistemas eléctricos e iluminación
- Sistemas de ductos HVAC
- Sistemas de extracción
- Trabajos de pintura y acabados
- Albañilería en general.
- Instalaciones de ductería

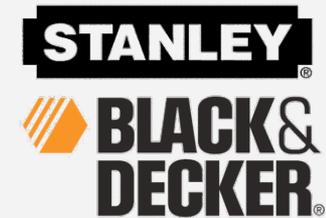
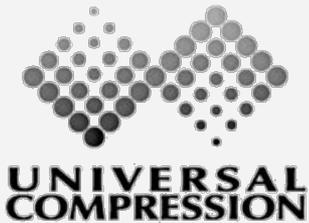
## OBRAS ESPECIALES

- Construcción de cuartos limpios
- Sistemas de deshumidificación
- Sistemas de cuartos de presión negativa
- Sistemas de extracción

## PROYECTOS ARQUITECTONICOS

- Analisis de necesidades
- Anteproyecto y análisis de elementos
- Presentación y visualización en 3D
- Planeación y proyecto ejecutivo

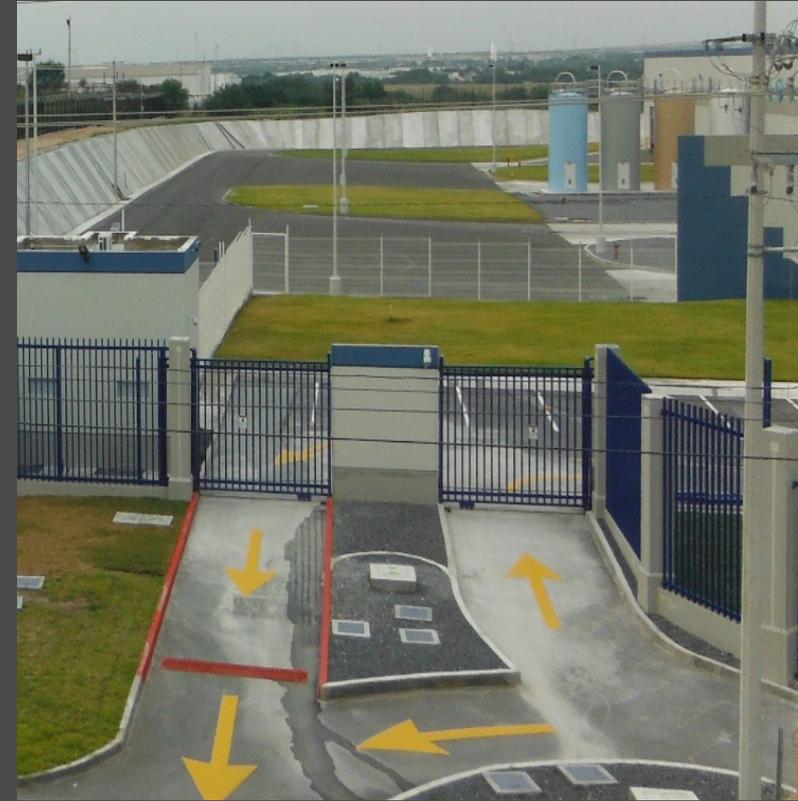
# CLIENTES INDUSTRIALES



# INDUSTRIA DE ENERGIA



# EXPERIENCIA



ACCESO DE SEGURIDD  
VEHICULAR AUTOMATIZADA



CONSTRUCCION DE ACCESOS  
PEATONALES

# EXPERIENCIA



MANIOBRAS Y  
CIMENTACION  
DE TANQUE.



# EXPERIENCIA

ACCESO DE  
SEGURIDAD DE  
EMPLADOS.



# EXPERIENCIA



**SISTEMAS DE  
EXTRACCIÓN  
Y HVAC**

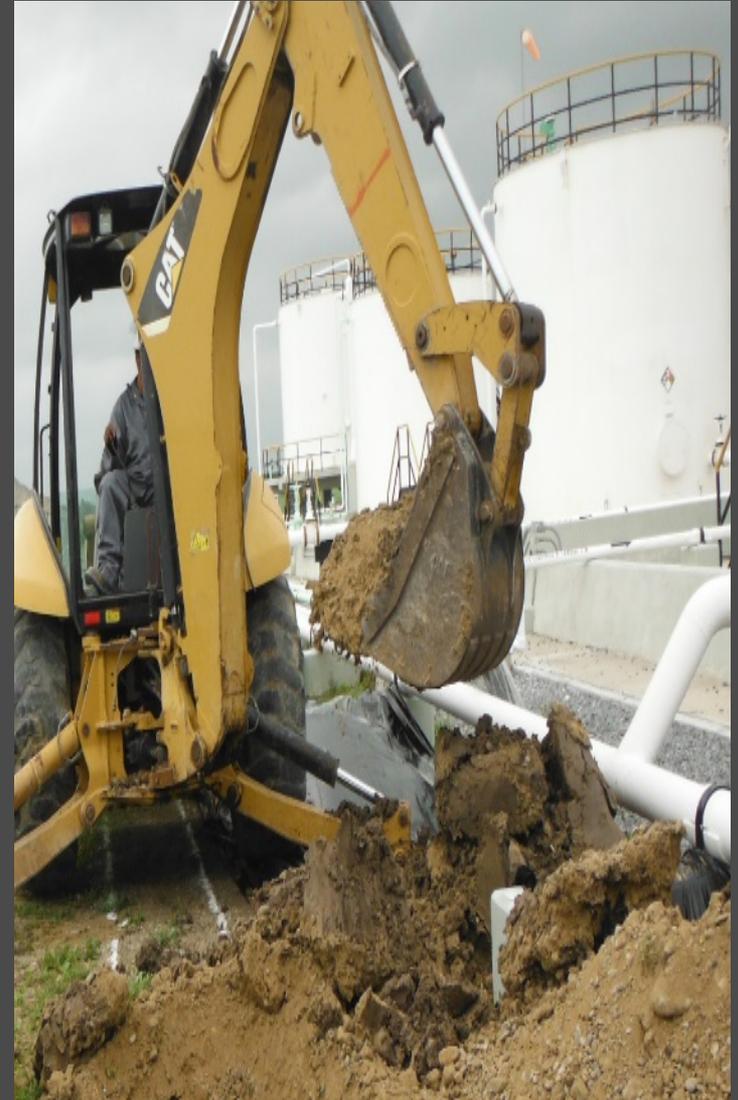
# EXPERIENCIA

INSTALACION DE COMPRESORES DE GAS



# EXPERIENCIA

MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE VIALIDADES



# EXPERIENCIA



ESTRUCTURAS Y LINEAS DE  
ENFRIAMITOS.



# TRABAJOS ESPECIALES

## CLEAN ROOM

CR1- 4K



CONSTRUCCIÓN DE UN ÁREA LIMPIA, DE MANERA SIMULTANEA ,CON OPERACIONES DE MANUFACTURA , SIGUIENDO LOS PROTOCOLOS DE HIGIENE Y CONTROLANDO LOS NIVELES DE PARTICULADO.



TEMPO DE EJECUCIÓN:  
JUNIO-AGOSTO 2017



UBICACIÓN:  
REYNOSA  
TAMAULPAS



AREA: 4600 SQFT

# DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

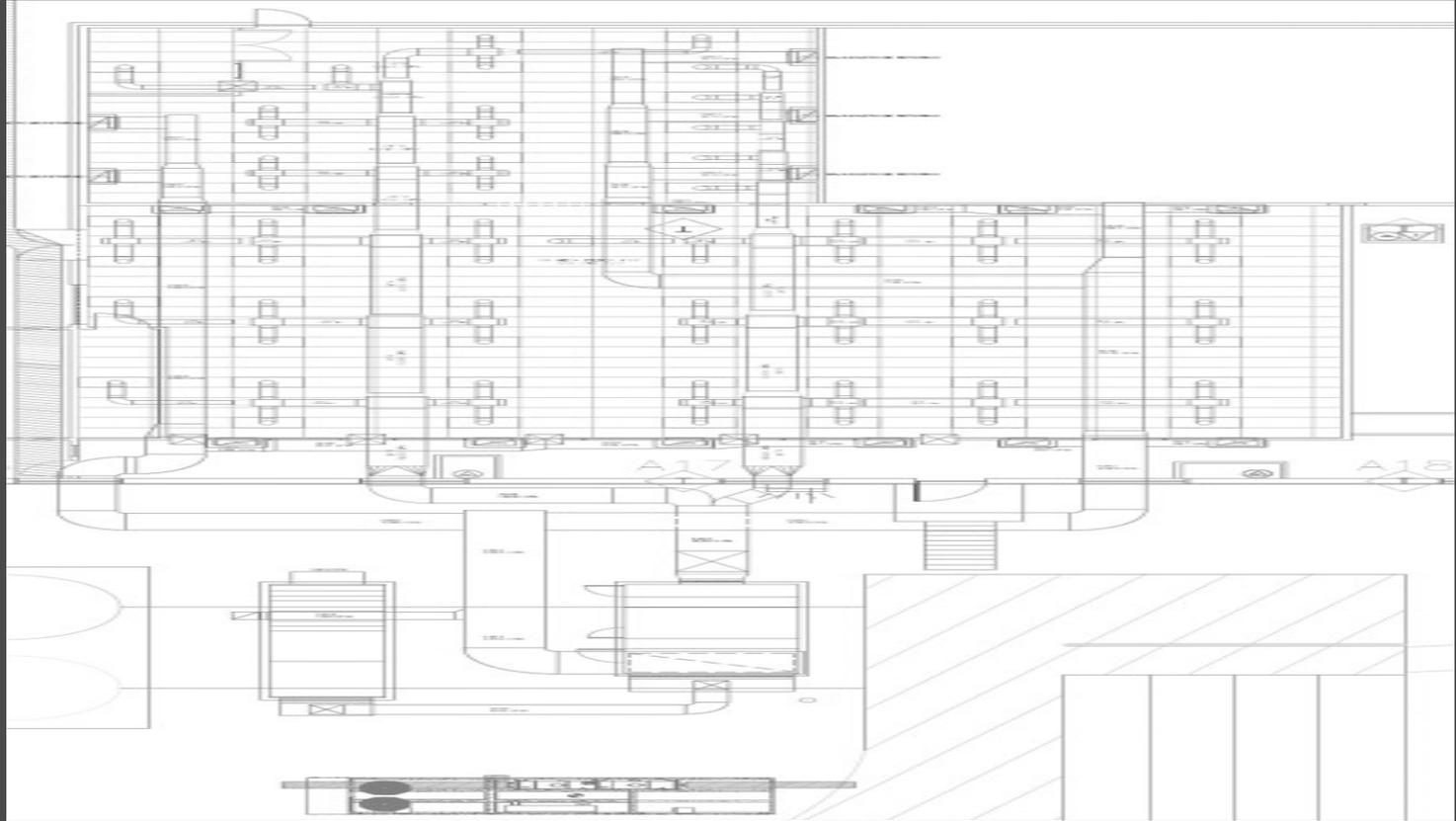
ISO 7

CLASE  
10,000

DE FLUJO TURBULENTO, CON  
FILTOS HEPA PARA EL CONTROL  
DEL PARTICULADO.  
ILUMINACION REQUERIDA: 75 F.C  
CONDICIONES DEL AMBIENTE: 23°C  
+/- 2°C  
HUMEDAD: 70% RH  
PRESIÓN DE 0.030 INCHES WATER  
CAMBIOS DE AIRE: DE 40-60 / H



# DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



# SOLUCIONES DE PROYECTOS

- PASS TROUGH
- FILTROS HEPA
- SELLO EPOXICO Y CURVA SANITARIA



# SOLUCIONES DE PROYECTOS



EQUIPO DE  
REFRIGERACIÓN  
DE AGUA(CHILLER)  
ULTIMA GENERACION

# SOLUCIONES DE PROYECTOS

AIR SHOWER

DUCHA DE AIRE , EN EL ACCESO DEL  
CUARTO





**CLEANROOM  
CR1-4K**

# CLEAN ROOM

## CR2-30K

CONSTRUCCIÓN DE UN ÁREA  
LIMPIA EN NUEVA PLANTA  
MAQUILADORA.



TIEMPO DE  
EJECUCIÓN:  
JULIO DE 2017-  
DICIEMBRE 2018



UBICACIÓN:  
REYNOSA  
TAMAULPAS



AREA:  
32,000  
FQFT



# DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CUARTO LIMPIO Y LABORATORIOS COMO SOPORTE , BAJO LOS ESTANDARES REQUERIDOS

CON LA MULTIFUNCIONALIDAD DEL CUARTO Y LAS DIVERSAS AREAS INCLUIDAS , COMO SON : CUARTO DE PRESION NEGATIVA , CUARTO DE HUMEDAD CONTROLADA - 40% Y CUARTO LIMPIO , CONSIDERANDO LAS ADAPTACIONES Y LOS CAMBIOS REQUERIDOS EN LA EVOLUCIÓN DEL PROYECTO . TODO ESTO HIZO DEL “**CR2 30K**” UN DESAFIO Y META CUMPLIDA CON LA CALIDAD, INNOVACIÓN Y TIEMPO REQUERIDO



# DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



ÁREA DE  
PRESIÓN  
NEGATIVA

FUE DISEÑADA CON PRESION DE 0.010 INCHES WATER Y HUMEDAD 70% RH PARA EVITAR LA CONTAMINACION DEL PROCESO EN CASO DE CONTINGENCIAS .

AREA DE  
HUMEDAD  
CONTROLADA

AREA DISEÑ CON UNA HUMEDAD MENOR AL 40% RH Y PRESION A .020 INCHES WATER.



<b>Project</b>	<b>Construction of Cleanroom RCS Plant</b>
<b>Building Location:</b>	
<b>Building area:</b>	30,000 S <sub>q</sub> f

## STATEMENT OF WORK

Cleanroom

### DESIGN

- Clean room: Class 10,000: 30,000 SF
- Gown Up Area: 3,800 SF; air curtain each end of interlock, ramped transition
- 25 Pass-through as minimum of 2 feet wide by 2 feet tall by 2 feet long with interlock for product (1 pass thru with filter of 1064 nm)
- 18 Fixed window (2 window with filter of 1064 nm)
- HVAC: Air handlers with HEPA filter racks and air conditioning systems to maintain 23° C +/- 2° C, 23,000 SF will have < 70% RH and 7,000 SF with < 40% RH (30,000 SF total), with turbulence air flow ceiling to maintain 10,000 particulate counts.
- Location: Will be located in the lower left corner of the production floor; against an exterior walls and adjacent to the calibration laboratory and bathrooms demising wall (insulated along the clean room only) with the other two walls insulated and extending to roof deck.
- 10% minimum fresh air make-up from outside.
- Static design pressure: 0.03 – 0.05 inches of water column relative to adjacent areas of plant.
- Occupancy: 200 persons
- Lighting: 75 f.c. at 32" a.f.f.
- Internal heat load: 463 KW. (it was confirmed)
- All interior walls to be smooth texture, finished in epoxy antistatic paint, white color
- All doors to storefront, full glass, clear anodized frames with closers, locksets, push/pull hardware and 100% gasketing to seal from particulate ingress.
- Ceiling to be sealed lay-in tiles with gasketed T rail grid.
- Electric wiring/cabling to be in EMT conduit where exposed and MC where concealed.
- HVAC filters to be ASHRAE rated 40% efficient for pre-filters and HEPA 95% for final filters.
- All ductwork to be insulated to prevent condensation.
- HVAC return through low sidewall returns in entire room.
- One microprocessor-controlled steam humidifier sized to meet the criteria to be furnished, installed and integrated into building. Brand required is Trane
- ISO 7 or more current standard.
- 40 – 60 air changes per hour.
- Class 10,000: Particle count not to exceed a total of 10,000 particles per cubic foot of a size 0.5 micron and larger or 70 particles per cubic foot of a size 5.0 micron and larger.
- Fire suppression system Installation.
- Compressed air purity must be class 1 according to the ISO 8573-1:2010 standard.
- 14 electrical connection of 110v, 1 electrical connection of 220v, 1 electrical connection of 440v. All connections are in walls.
- 2 Nitrogen supply and 1 water supply. All connections are in walls

# HOJA DE REQUERIMIENTOS INICIALES DEL PROYECTO

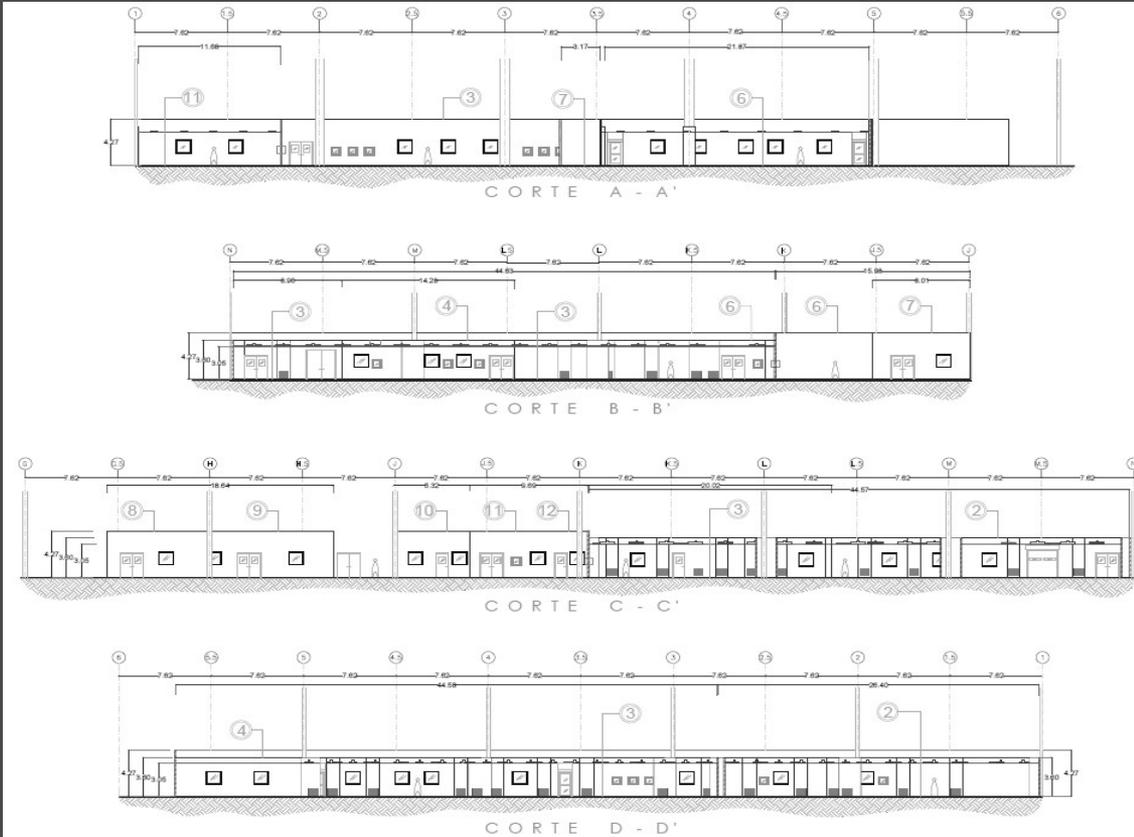
# VISION GENERAL DEL TRABAJO EJECUTADO

## INSTALACIÓN DE EQUIPOS:

- MANEJADORAS CARRIER DE 29,000 CFM
- MANEJADORAS CARRIER DE 32,000 CFM
- MANEJADORA CARRIER DE 6,000 CFM
- CARRIER TIPO PAQUETE
- CHILLER CARRIER DE 200 TR
- DESHUMIFICADOR MUNTERS
- BOMBA CENTRIFUGA TACO
- EXTRACTORES COOK 20,000 CFM (CUARTO DE PRESION NEGATIVA)
- AIR SHOWER ASPT
- EXTRACTORES COOK MENOR A 2000 CFM
- INFRAESTRUCTURA ELECTRICA

## CONSTRUCCIÓN DE:

- ESTRUCTURA METALICA
- PASOS DE GATO / ANDEN PEATONAL
- BASES METALICAS SUSPENDIDAS PARA MANEJADORAS
- BASES METALICAS PARA EXTRACTORES
- BASES DE CONCRETO PARA EQUIPOS EXTERIORES.
- MUROS DE TABLA ROCA
- DUCTERIA DE INYECCIÓN, RETORNO Y EXTRACCIÓN.
- LOOP'S DE NITROGENO, AIRE COMPRIMIDO AGUA DE OSMOSIS Y AGUA DESIONIZADA.



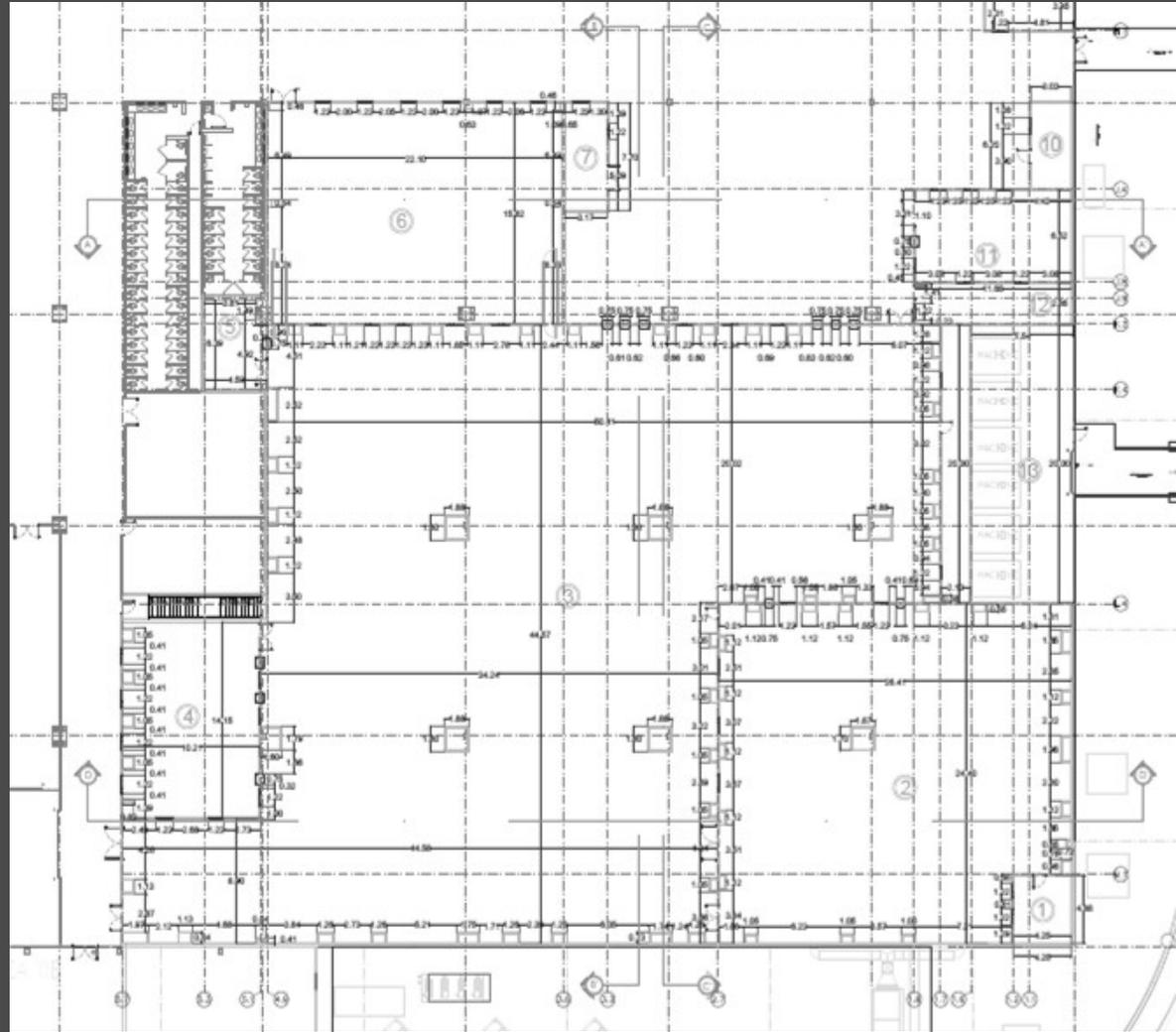
# VISION GENERAL DEL TRABAJO EJECUTADO

## ACABADOS Y MAMPOSTERIA DE:

- PLAFÓN PARA CUARTO LIMPIO
- ILUMINACIÓN
- FILTROS HEPA 2X4'
- PASS-TROUGH
- PISO EPOXICO
- PINTURA BLANCO EPOXICA
- VENTANAS ESPECIALES A PAÑO INTERNO
- CORTINA WAYNE DALTON EN CUARTO DE MAQUINAS

## PROTOCOLOS DE:

- SEGURIDAD E HIGIENE.
- ACCESO A AREAS LIMPIAS
- SECUENCIAS DE OPERACIÓN DE EQUIPOS HVAC



# DESCRIPCIÓN POR SECUENCIA



**ESTRUCTURA METALICA:**  
COLUMNAS DE REFUERZO Y  
VIGAS I, Y SECCIONES DE  
ARMADURAS.

**MUROS:** MUROS LAMBRIN. Y  
SECCIONES DE MUROS  
PERIMETRALES.

**MANEJADORAS:**  
SUSPENSIÓN DE  
MANEJADORAS.

**DUCTOS:**  
SUSPENSIÓN DE  
DUCTOS PARA  
MANEJADORAS, DE  
RETORNO Y  
VERTICALES.





COLOCACIÓN DE  
CHILLER EN SUS  
BASES.



DUCTOS DE  
INYECCIÓN Y  
RETORNO

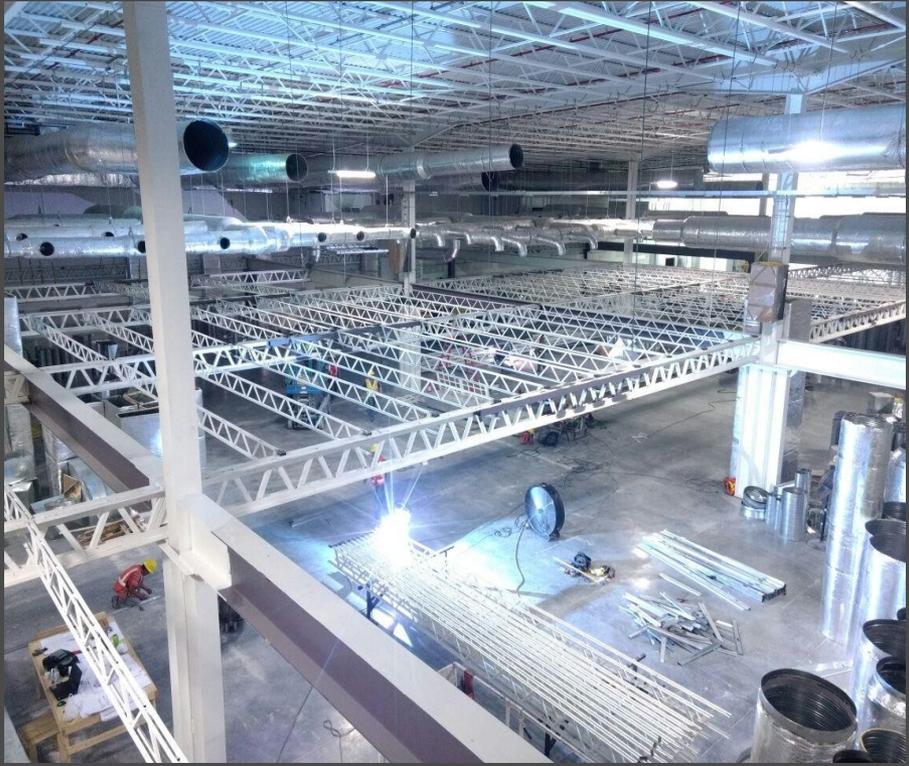


**ESTRUCTURA  
METALICA:**

PARA SUSPENSIÓN  
DE CIELO FALSO Y  
DUCTERIA DE  
CUARTO DE  
VESTIMENTA



ESTRUCTURA METÁLICA DE  
REFUERZO Y ARMADURAS DE  
SOPORTE





MONTAJE DE EQUIPOS  
DESHUMIDIFICADORES  
Y DE BOMBAS.





APLICACIÓN DE PISO  
EPOXICO Y CURVA  
SANITARIA

TABLEROS DE DISTRIBUCION  
DE EQUIPOS, HVAC, CONTROL  
Y ALUMBRADO.



**OBRA MECANICA:**  
CONSTRUCCION DE LOOPS DE AGUA  
HELADA Y SISTEMA DE BOMBEO



SISTEMAS DE  
NITROGENO  
OSMOSIS, AGUA  
DESIONIZADA Y  
AIRE  
COMPRIMIDO.





APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA EN MUROS DE TABLAROCA.

SUSPENSIÓN DE RETICULA PARA PLAFON , ASI COMO LA COLOCACION DE LOS FILTROS HEPA Y LAMPARAS

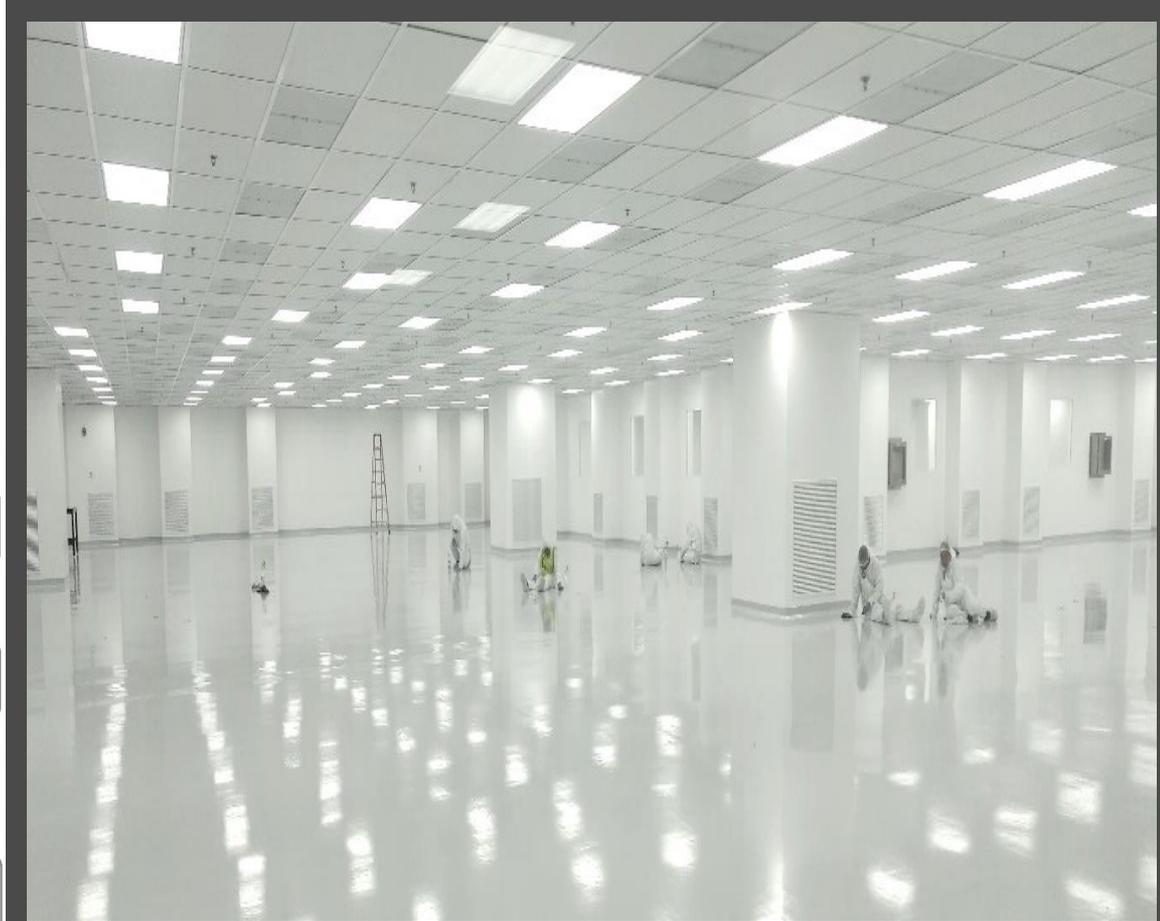
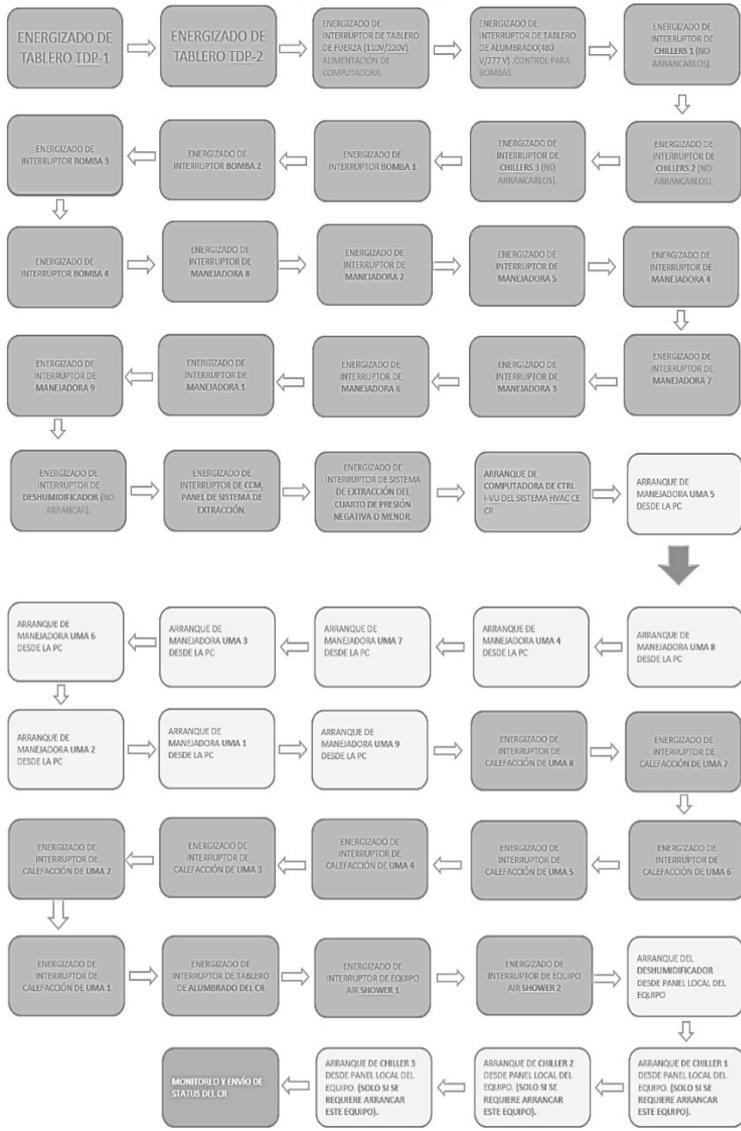




INSTALACION DE AIR  
SHOWER E INICIO DE  
PROTOCOLO DE  
LIMPIEZA

# CLEAN ROOM START

## SECUENCIA DE ARRANQUE EQUIPOS HVAC DE CUARTO LIMPIO



SECUENCIA DE ARRANQUE DE EQUIPOS Y USO DE PROTOCOLO DE ACCESO

## TRABAJOS PARALELOS EN LABORATORIOS:

- MUROS
- PLAFONERIA
- LUMINARIA
- SISTEMAS DE EXTRACCION



INSTALACION DE EXTRACTORES  
EN CUARTO DE PRESIÓN  
NEGATIVA.

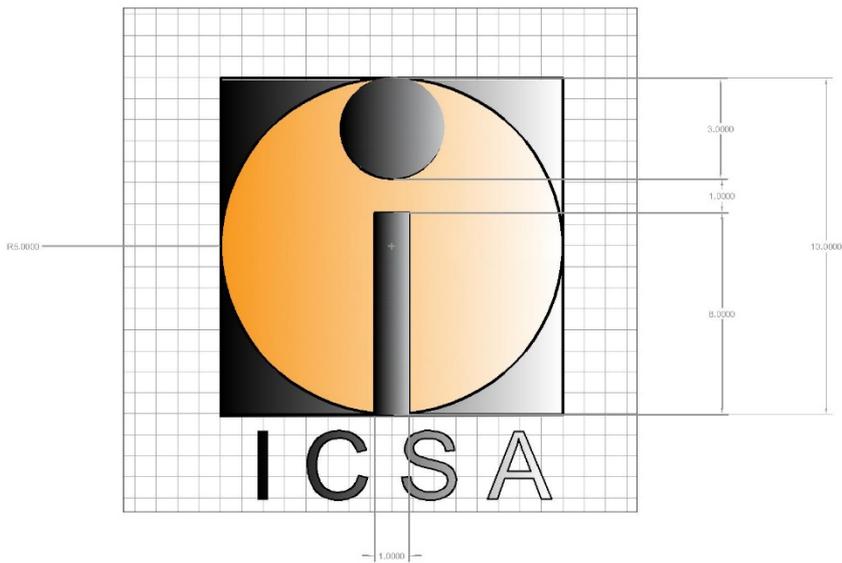




CLEAN ROOM

CR2-30K

# CONTACT



## PHONE

(899) - 951 - 40 - 75 / 387 - 29 - 65

## E-MAIL

[icsa\\_reynosa@prodigy.net.mx](mailto:icsa_reynosa@prodigy.net.mx)