

EDICIÓN 23

4 - 10 OCT

COMUNICACIÓN - GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS - CONSTRUCCIÓN - INVESTIGACIÓN - RESILIENCIA  
GOBERNANZA - DESARROLLO SOSTENIBLE - PARTICIPACIÓN CIUDADANA - CONSULTORÍA - INGENIERÍA  
VALUACIÓN - ARQUITECTURA - TRANSFERENCIA FINANCIERA - SEGURIDAD PATRIMONIAL



Consejo Integrador de la Construcción,  
la Industria y el Desarrollo, INCIDE A.C.

## BOLETÍN SEMANAL



Se permite el uso, distribución y difusión del contenido publicado en <https://consejoincide.org/> toda vez que se cite la fuente, al autor, se vincule al artículo en nuestro sitio web y se mantenga la intención del contenido.

Su contenido es responsabilidad del autor y no refleja necesariamente el punto de vista de manera general de Consejo INCIDE, A.C. / Revista INCIDE, pero con la libertad de expresar y compartir de manera individual sus opiniones y dando nuestra plataforma la oportunidad de dar a conocerlas.

ÓRGANO DE COMUNICACIÓN DEL CONSEJO INTEGRADOR DE LA CONSTRUCCIÓN, LA INDUSTRIA Y EL DESARROLLO, INCIDE, A.C.

Los tiempos exigen que lo entendamos:



NO PUEDEN EXISTIR SOCIEDADES

# Resilientes

SIN EMPRESARIOS RESILIENTES

**¿YA CUENTAS CON SEGURO?**

AHORRO - DEDUCIBILIDAD - PROTECCIÓN



VIDA - GASTOS MÉDICOS MAYORES -  
RESPONSABILIDAD CIVIL - DAÑOS - AUTOS  
HOMBRE Y MUJER CLAVE

LA CONTINUIDAD ES NUESTRA FORTALEZA

Ponte en contacto con nosotros:  
6622570688



**NRW CHEMIE MEXICANA S DE RL DE CV**  
 Tenemos el honor de informar a nuestros clientes , proveedores,  
 y comunidad , que hemos sido certificados con el  
 Distintivo de Gestión de Calidad ISO 9001:2015  
 para brindarles un mejor servicio y cumplir con los estándares  
 internacionales de calidad que requiere la industria Minera ,  
 Maquiladora, Aeroespacial y Automotriz ,  
 Motores del desarrollo del Noroeste de Mexico.

[www.nrwchemiemexicana.com](http://www.nrwchemiemexicana.com)

**GRADO REACTIVO**  
 ÁCIDO CLORHÍDRICO  
 CLORURO DE BARIO  
 ÁCIDO NÍTRICO  
 DPD

**ALIMENTICIO**  
 ÁCIDO ACÉTICO  
 ÁCIDO CÍTRICO  
 GOMA GUAR  
 CLORURO DE CALCIO

**MINERÍA**  
 CIANURO DE SODIO  
 POLVO DE ZINC  
 SOSA CAUSTICA  
 CARBÓN ACTIVADO

**INDUSTRIA**  
 ÁCIDO CLORHÍDRICO  
 LAURIL ÉTER  
 THINNER  
 FORMOL

**TRATAMIENTO DE AGUA**  
 HIPOCLORITO  
 CLORO GAS  
 CARBÓN ACTIVADO  
 SULFATO DE ALUMINIO



**SUCURSAL HERMOSILLO**  
 DE LOS ASTEROIDES # 5  
 COL: PARQUE INDUSTRIAL.  
 TEL: (662) 260-8988  
 HERMOSILLO, SONORA, MÉXICO  
 CEL:6622250759

**SUCURSAL OBREGÓN**  
 PEQUEÑA INDUSTRIA # 2190  
 COL: PARQUE INDUSTRIAL  
 TEL: (644) 418-4309  
 OBREGÓN, SONORA, MEXICO  
 CEL:6444613783

**SUCURSAL MEXICALI**  
 CALZADA MEXICALI DEL SOL  
 #2798-1 COL. ZARAGOZA.  
 TEL: (686)555-9369  
 MEXICALI, BAJA CALIFORNIA  
 CEL:6863111100



NUMERO DE AUTORIZACIÓN  
001545



NUMERO DE AUTORIZACIÓN  
193300121B0079





**VOZ EMPRESARIAL**

**AURORA  
RETES**

## **ORGANISMOS EMPRESARIALES TOCAN BASE PARA #RELANZAMIENTOECONOMICO EN SONORA**

El nuevo gobierno estatal que dirige Dr. Alfonso Durazo habla de un #RelanzamientoEconómico en Sonora para dejar de ser el “patito feo” de la frontera norte de México y ofrece un gobierno facilitador, con estado de derecho, certidumbre y una visión de desarrollo de proyectos estratégicos para darle un empuje a la competitividad que se ha perdido sostenidamente, asegura.

El desarrollo de infraestructura en la entidad con una visión de largo plazo y que le cambie la fisonomía a la entidad que ha sido rebasado por sus vecinos, se necesita una alineación de propósitos con los actores que deberán estar involucrados para realizar este reto que un estado con una deuda de más de 23 mil millones de pesos se antoja cuesta arriba, pero se vale soñar.

Ya las cámaras empresariales del estado han estado con el ejecutivo cuando era electo y todos los líderes empresariales salieron entusiasmados por los proyectos y la confianza que generó el gobernador Durazo.



Ahora los empresarios organizados siguen tocando puertas y se fueron y apersonaron con los diputados/as de la 63 Legislatura del Congreso del Estado, para exponerle temas torales y se espera de esta nueva legislatura donde las manda el partido oficial MORENA, aunque estaban de todas las facciones partidistas PRI, PAN, PRD y Movimiento Ciudadano.

Los empresarios agremiados a los diferentes sectores productivos, piden dialogo permanente, parlamento abierto, que se les escuche, después de venir de mas de 1 año de confinamiento el mercad local esta deprimido, no alcance los niveles anteriores, hay que crear mas empleos, y fomentar la inversión con la creación de confianza y que el Congreso destine recursos a la reactivación económica para lograrlo.

Solicitan no se politice el presupuesto, piden esquemas de financiamiento, mejora regulatoria, estímulos, reactivar consumo interno, socializar iniciativas, infraestructura municipal, suelo parejo para los negocios en el tema de la conversión de la informalidad a la formalidad, homologación de la Ley de Alcoholemia con otros estados del país, y con ello se impulsa al turismo como pieza clave para la entidad.

Los congresistas se comprometieron con los organismos empresariales a trabajar en equipo por Sonora y desarrollar iniciativas que logren reactivar la economía mas rápidamente, amen de hacer un presupuesto que integre temas para este relanzamiento económico para la creación de la calidad de vida y bienestar de los sonorenses.

Los sonorenses esperan un ambiente de trabajo, confianza y cero polarización con un sector empresarial que a nivel nacional se ha visto opacado por las criticas constantes y eso ha provocado una salida de mas de 400 mil millones de pesos hacia el exterior en busca de destinos mas seguros y atractivos para la inversión.



Lic. Aurora Retes Dousset

Directora y Propietaria en Productora y Conductora Voz Empresarial,

<https://www.linkedin.com/in/aurora-retes-99a1714a/>

# ¡CUIDA lo que más quieres!

## Por una cultura de PROTECCIÓN CIVIL

### VENTA Y ASESORÍAS DE EXTINTORES Profesionales en Protección Civil

#### Recomendamos para tu hogar colocar:

- Extintores
- Detector de gas LP o Natural
- Detector de monóxido de carbono
- Detector de humo

**NOTIFIER**  
by Honeywell

**FIRE-LITE ALARMS**  
by Honeywell

**NFPA**

[www.extintoresvym.com](http://www.extintoresvym.com)

Ave. Siete #310 esquina Reforma.  
Col. Jesús García  
Tel. 210-27-05, Hermosillo, Sonora.  
ventas@extintoresvym.com

VISITA NUESTRO SITIO WEB

[www.cooperativa360.com](http://www.cooperativa360.com)



1 AÑO



De  
2100  
asociados

Ahora somos

+ 17,395



# cooperativa



¿SABES QUÉ ES UNA COOPERATIVA?



NADIE PUEDE  
HACERLO TODO,  
PERO **TODOS**  
PODEMOS  
HACER ALGO



477 100 8866  
[atencionsociados@cooperativa360.com](mailto:atencionsociados@cooperativa360.com)



9 CUATRIMESTRES  
3 AÑOS

 961 15 11772  
961 25 52188

 961 61 5657  
EXT. 202

 [facebook.com/UNICITUXTLA](https://www.facebook.com/UNICITUXTLA)

 <https://unici.edu.mx>

**LIC. EN  
SEGURIDAD  
LABORAL,  
PROTECCIÓN CIVIL  
Y EMERGENCIAS**  
**MODALIDAD ONLINE**



4 CUATRIMESTRES  
1 AÑO 4 MESES

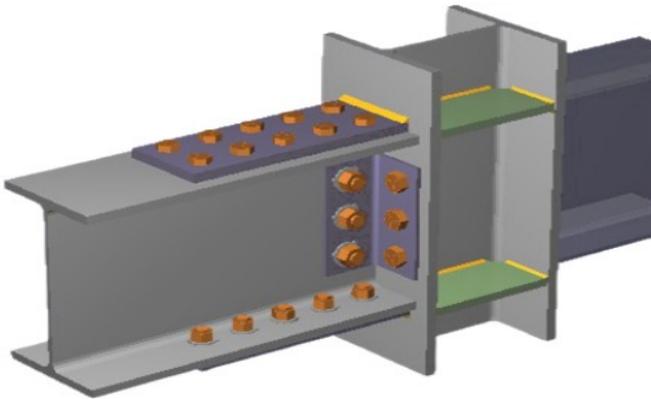
 961 15 11772  
961 25 52188

 961 61 5657  
EXT. 202

 [facebook.com/UNICITUXTLA](https://www.facebook.com/UNICITUXTLA)

 <https://unici.edu.mx>

**MAESTRÍA EN  
PROTECCIÓN CIVIL  
Y GESTIÓN DE  
EMERGENCIAS**  
**MODALIDAD ONLINE**



ING. MARIO MONTAÑO

## CONEXIONES EN ESTRUCTURAS DE ACERO

En el mundo de la ingeniería estructural existen muchas vertientes las cuales son muy diversas y tienen un amplio margen de estudio.

Particularmente la vertiente que a mí me apasiona es la de estructuras de acero, donde con ayuda de perfiles estándar o secciones armadas trabajan en conjunto para dar soporte y seguridad a nuestra estructura, lograr que cada pieza tenga una función específica y haga su trabajo de una manera eficiente.

Para que todo esto funcione es muy importante que las piezas estén conectadas unas a otras y es ahí donde encontramos el interesante tema de las CONEXIONES DE ACERO.

Gran parte de las fallas graves que se dan en las estructuras de acero es por un mal diseño o una mala ejecución en las conexiones, es por eso que se debe cuidar a detalle cada uno de los pasos necesarios para definir nuestras conexiones.

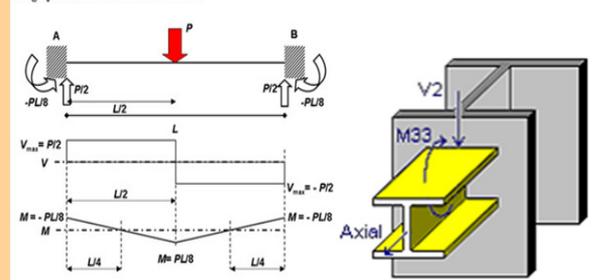
A lo largo de una serie de publicaciones que llamaremos “CONECTANDO” iremos analizando el tema cada vez más a detalle, pero en esta ocasión hablaremos de los puntos importantes a tomar en cuenta para caracterizar que tipo de unión tenemos y decidir el tipo de conexión que será requerida.

El primer punto que hay que entender antes de definir como se unirán nuestros elementos de acero es muy importante saber si se trata de una unión empotrada, articulada o parcialmente empotrada.

Esta información la debe de tener muy clara el ingeniero calculista, ya que dependerá de la complejidad y costo de la conexión.

En una conexión empotrada se concentran diferentes esfuerzos en diferentes direcciones, pero en el mismo punto, es decir, esa conexión debe estar preparada para soportar momentos flexionantes, esfuerzos cortantes, esfuerzos axiales, torsiones, etc. Para esto debemos conocer cada uno de ellos y su magnitud.

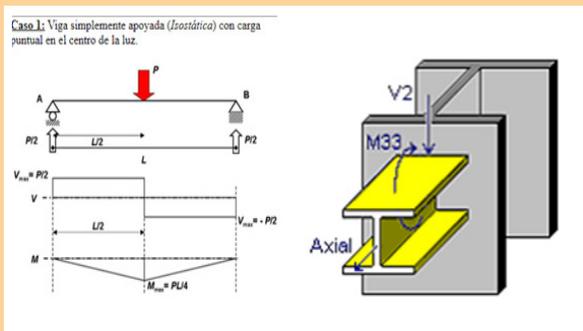
Caso 3: Viga biempotrada (Hiperestática de Grado 2) con carga puntual en el centro de la luz.



Por ejemplo, en la imagen se muestra que se propone hacer una conexión empotrada viga-columna, por lo que se considera el esfuerzo de cortante indicado como “V2” y una dirección hacia abajo, también se indica el esfuerzo a momento como “M33” con el sentido de giro indicado considerado como positivo y también aparece el esfuerzo “Axial” que se indica a lo largo del eje longitudinal de la viga.

Entonces en este caso, la viga le va a transmitir todos esos esfuerzos a la columna por lo que hay que proponer los elementos suficientes para que la conexión no falle.

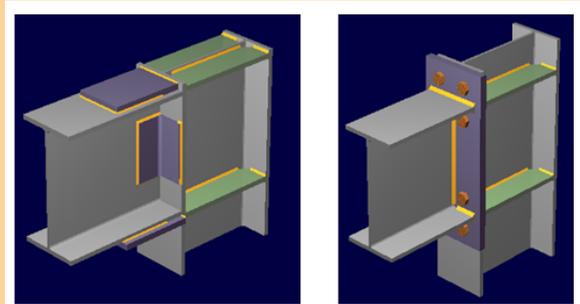
Para una conexión articulada como se muestra en el siguiente diagrama, los esfuerzos de momento tienen un valor de cero en los apoyos, por lo que la conexión solo transmitirá esfuerzos de cortante.



Como vimos anteriormente, el esfuerzo de cortante se representa con la nomenclatura V2, considerando su valor positivo hacia abajo. En este caso como el esfuerzo a momento es cero, no se contemplará ningún esfuerzo de momento para la nomenclatura M33.

Naturalmente, una conexión empotrada deberá cumplir también en la mayoría de los casos con las sollicitaciones de esfuerzos de una conexión articulada, es decir, los esfuerzos a cortante.

A continuación, se muestran algunos ejemplos para proponer una solución para esta conexión tipo empotrada.



Ambas conexiones dan solución a las sollicitaciones de esfuerzos de una conexión empotrada. Particularmente estas dos conexiones mostradas en las imágenes anteriores se consideran como “conexiones precalificadas” según ANSI/AISC-358-16 (en futuros artículos abordaremos la utilidad de trabajar con este tipo de conexiones).

La primera imagen muestra placas de momento en los patines superior e inferior de la viga (color morado), estas placas transmitirán el momento a la columna por medio de sus patines y a su vez, en la columna se tiene placas atiesadoras soldadas al alma (color verde), esto para evitar una falla local en el alma de la columna.

Para dar solución a los esfuerzos de cortante se tiene un ángulo soldado del patín de la columna al alma de la viga. Este elemento se encargará de transmitir y soportar los esfuerzos cortantes.

Al momento del montaje, las placas de momento y el ángulo de cortante tendrán que ser soldados en sitio. Las placas atiesadoras pudieran ser soldadas en taller.

La segunda imagen muestra una conexión tipo “End Plate” en la cual se suelda una placa al final de la viga en todo su perímetro, con lo que garantiza la unión de los patines a la columna que son quienes transmitirán los esfuerzos de momento a la columna.

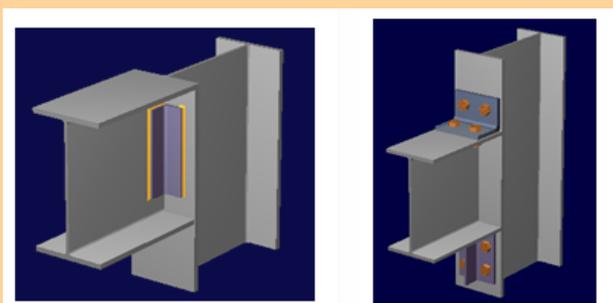
La columna tendrá que tener esos barrenos en uno de sus patines para recibir la viga con tornillería.

De igual manera que en la primera imagen, se proponen placas atiesadoras (color verde) en el alma de la columna para evitar fallas locales en el alma de la misma.

Para el montaje se requiere solamente de la tornillería, toda la soldadura de estos elementos puede ser aplicada en taller.

Solo ejemplificando las conexiones articuladas, se muestran a continuación dos ejemplos, en los que podemos ver que se cuenta solo con los elementos que soportan los esfuerzos a cortante y no es necesario la disposición de placas atiesadoras ni de momento.

Este tipo de conexiones suelen ser muy sencillas.



Como podemos darnos cuenta en las conexiones ejemplificadas, dan solución a los esfuerzos, pero tienen una manera diferente de fabricarse y sobre todo un método de montaje distinto.

He aquí la importancia de conocer a detalle la disposición que tenemos de los tipos de conexiones para hacer su buen diseño y poder proponer la que más nos convenga dependiendo de los recursos con los que se contarán en la obra.

Por ejemplo, para un proyecto donde en obra se tiene mano de obra calificada a la mano, y la aplicación de soldadura no son en partes muy elevadas, pudiera convenir la propuesta de la conexión de la primera imagen.

En cambio, si tenemos una obra donde no se cuenta con energía eléctrica disponible, o se requiere hacer un montaje muy rápido de las piezas por algún colado de losa de entresuelo o alguna situación similar, pudiera convenir proponer la conexión de la segunda imagen, donde los trabajos en sitio no requieren soldadura calificada, solo la revisión del torque de la tornillería.

Puede que los precios de hacer una conexión u otra pudiera variar dependiendo de costo de la mano de obra del lugar de los trabajos, la disponibilidad de la misma, los tiempos requeridos de ejecución, el tipo de sistema constructivo, etc.

En conclusión, el primer paso para la determinación de un tipo de conexión es saber que tipos de esfuerzos soportará y saber la disponibilidad de recursos tanto en taller como en obra para poder proponer conexiones que aporten mayor eficiencia a nuestros proyectos.

Ing. MARIO ABRAHAM MONTAÑO MOLINA

Ingeniero Civil egresado de la Universidad de Sonora, con estudios de posgrado de Maestría en Estructuras en la Universidad La Salle Noroeste. Miembro del Colegio de Ingenieros Civiles de Sonora. Director Responsable de Obra DGDU/DRO-263 ante el Ayuntamiento de Hermosillo. Capacitador acreditado CYPE. Empresario.

**Ingeniería en Seguros y Gestión de Riesgos**

- La mejor asesoría en sistemas patrimoniales contra incendios
- Aseguramos tu vida y tu patrimonio personal y empresarial
- Afianzamos y Aseguramos tus proyectos y obras
- Gestionamos los mejores Planes de Inversión y/o Financiamiento

**GESTIÓN INTEGRAL PARA TU SEGURIDAD PATRIMONIAL**

- Prevención y Mitigación
- Capacitación y Atención
- Aseguramiento Financiero
- Recuperación y Continuidad
- Resiliencia Patrimonial
- Planes hechos a la medida

- Brindamos Capacitación en Protección Civil y Seguridad Laboral.
- Gestionamos Trámites Estatales y Municipales en materia de construcción y protección civil
- Gestión Financiera de Riesgos y Continuidad de Operaciones
- Planes de Resiliencia Empresarial y Reactivación Económica Post - COVID

**(662) 257 0688**  
[inseger2019@gmail.com](mailto:inseger2019@gmail.com)

**¡Cotiza el seguro de tu casa y te doy 20% de descuento!**

**¡TE ENVÍO LA PÓLIZA POR WHATSAPP EN MINUTOS!**

(662) 275 5045  
(662) 400 1829

**¡Cotiza tu seguro de auto en minutos y te doy hasta 50% de descuento!**

**TE ENVÍO LA PÓLIZA POR WHATSAPP.**

(662) 430 5630  
(662) 400 1829



CONVIERTE TU CARRO A GAS L.P.  
**AHORRO** DESDE UN **30%**  
EN COSTOS DE GASOLINA

● **VENTA** ● **INSTALACIÓN** ● **SERVICIOS**  
De Equipos de Conversiones Vehiculares a Gas L.P. y sus Componentes

Amigo Taxista y Uber  
tenemos promociones  
para tí!!



Visita nuestras redes sociales



Tel: (662) 2 36 14 20 y 21.  
**WWW.GASFI.COM.MX**



@gasfi.lp



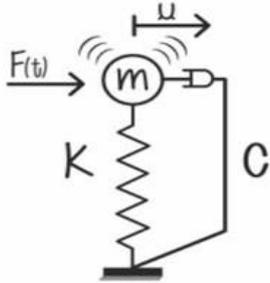
@Gasfi\_LP



Gasfi Conversiones  
Vehiculares a Gas LP.

# Estructurando

$$m\ddot{u}(t) + c\dot{u}(t) + ku(t) = F(t)$$



ING. JOAQUÍN BOJÓRQUEZ

## EPICENTRO, EJEMPLO PRÁCTICO DEL MÉTODO GRÁFICO.

El día 7 de septiembre de 2021 el Servicio Sismológico Nacional (SSN) registró un sismo de magnitud 7.1 localizado a 11 km al sureste de Acapulco, en el Estado de Guerrero con epicentro 16.82 latitud N y 99.78 longitud W y la profundidad es de 10 km. Pero te has hecho la pregunta de:

¿Cómo se determina el epicentro de los sismos?

Existen varias metodologías para poder determinar el epicentro de los sismos y en esta publicación, te voy a mostrar un método gráfico de fácil aplicación. Para ello, se requiere de registros sísmicos de 3 o más estaciones sismológicas dependiendo de la precisión deseada.

Hay que recordar que en un acelerograma se registran varios tipos de ondas sísmicas y en específico para esta dinámica se utilizarán las ondas longitudinales (P) y ondas secundarias (S). Este método, representa la posición gráfica de las estaciones sísmicas y el epicentro obtenido es la intersección de las tres o más circunferencias calculadas mediante los registros sísmicos.

Dado que la base de datos de registros acelerográficos de la RAII-UNAM están hasta el 2018, se calculará el epicentro del sismo del 19 de septiembre de 2017 de magnitud 7.1 cuyo epicentro publicado fue con las coordenadas 16.82 latitud N y 99.78 longitud W.

De estos registros se seleccionarán la de 3 o más estaciones sísmicas donde las ondas P son más fáciles de detectar sin un filtrado previo para efectos del ejercicio.



Figura 1. Publicación de sismo del 19 de septiembre de 2018. Fuente: RAII-UNAM.

Estación	Latitud	Longitud	Profundidad	Magnitud	Zona
II GLA ACAM ACAMBARO	4.48	A	ACAM1709.991		
II CDL COMA COMALA	2.23	A	COMA1709.991		
II CHP TAIN JARDIN DE NIÑOS SA VILLALPANDO	1.23	A	TAJUN1709.991		
II CHP TGET TIGUETA GUTIERREZ CRTS 344	0.93	A	TGET1709.991		
II GRD ACAD ACAPULCO ESCUELA DIANA	60.82	A	ACAD1709.991		

Figura 2. Inventario de acelerogramas. Fuente: RAII-UNAM.

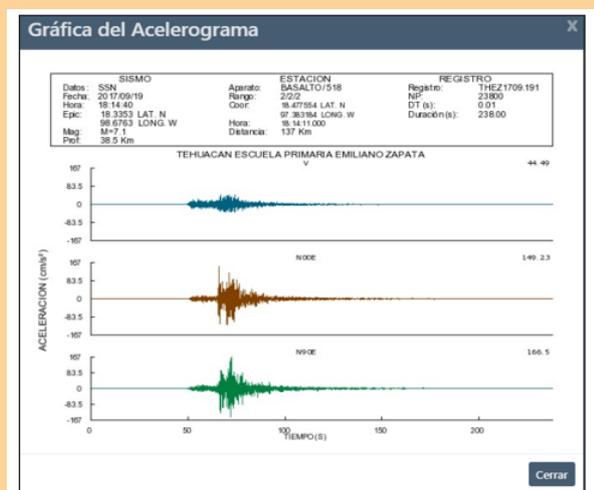


Figura 3. Ejemplo de registro de acelerogramas. Fuente: RAII-UNAM.

Para el procesamiento de datos, se tomarán los registros sísmicos del canal 2 de todas las estaciones. Se elaborará un algoritmo de procesamiento en Matlab para graficar los registros de aceleraciones respecto al tiempo y tomar tiempos de arribo de las ondas P y S.

A continuación, se muestra algoritmo realizado para la presente publicación:

```
'Algoritmo elaborado por el Ing. Joaquín Bojórquez. Columna:
Estructurando. Revista:INCIDE'
clear all
dt1=0.005;
RFPF=load('RFPF.txt');
dt2=0.01;
t2=0:dt2:(length(RFPF)-1)*dt2;
SAPP=load('SAPP.txt');
dt2=0.01;
t3=0:dt2:(length(SAPP)-1)*dt2;
SNJE=load('SNJE.txt');
dt1=0.005;
t5=0:dt1:(length(SNJE)-1)*dt1;
THEZ=load('THEZ.txt');
dt2=0.01;
t6=0:dt2:(length(THEZ)-1)*dt2;
subplot(4,1,1),hold on; grid on;
plot(t2,RFPF,'g');
grid minor;grid on;
title('Registro acelerográfico canal 2
RFPF','FontWeight','bold','FontSize',10);
xlabel('Tiempo [s]');
ylabel('Aceleración [g]');
subplot(4,1,2),hold on; grid on;
plot(t3,SAPP,'r');
grid minor;grid on;
title('Registro acelerográfico canal 2
SAPP','FontWeight','bold','FontSize',10);
xlabel('Tiempo [s]');
ylabel('Aceleración [g]');
subplot(4,1,3),hold on; grid on;
plot(t5,SNJE,'m');
grid minor;grid on;
title('Registro acelerográfico canal 2
SNJE','FontWeight','bold','FontSize',10);
xlabel('Tiempo [s]');
ylabel('Aceleración [g]');
subplot(4,1,4),hold on; grid on;
plot(t6,THEZ,'c');
grid minor;grid on;
title('Registro acelerográfico canal 2
THEZ','FontWeight','bold','FontSize',10);
xlabel('Tiempo [s]');
ylabel('Aceleración [g]');
```

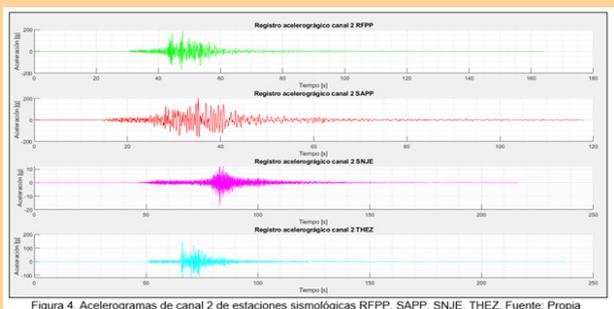


Figura 4. Acelerogramas de canal 2 de estaciones sísmológicas RFPF, SAPP, SNJE, THEZ. Fuente: Propia

El primer paso, es determinar los tiempos de arribos de las ondas P respecto a las ondas S. Para ello, se grafican los registros con el algoritmo antes mostrado y considerando lo que concluye Saavedra (2013) donde la relación entre las velocidades de propagación de las ondas P respecto a las ondas S es de 1.73, las primeras ondas en arribar son las ondas P.

Posteriormente se aplica la siguiente ecuación:

$$D = 8.20 T_{(s-p)}$$

Donde:

$T_{(s-p)}$  = Es la diferencia del tiempo de arribo de la onda S respecto a la onda P en segundos,

D = diámetro de la circunferencia en kilómetros.

	$T_p$ [s]	$T_s$ [s]	$T_s - T_p$	$D = 8.20 * T_{(s-p)}$ [km]
RFPF	31.71	42.00	10.29	84.38
SAPP	15.08	25.77	10.69	87.66
SNJE	46.06	79.34	33.28	272.90
THEZ	50.50	65.55	15.05	123.41

Tabla 1. Cálculo de diámetros de las circunferencias. Fuente: Propia.

Finalmente se trazan las circunferencias y se localiza el epicentro.

Cabe señalar, que los registros no tienen un filtrado adecuado por lo que se necesitarían otros algoritmos como los implementados por medio de LINUX para poder tener un resultado más exacto. En este caso, el objetivo es el realizar un cálculo aproximado.

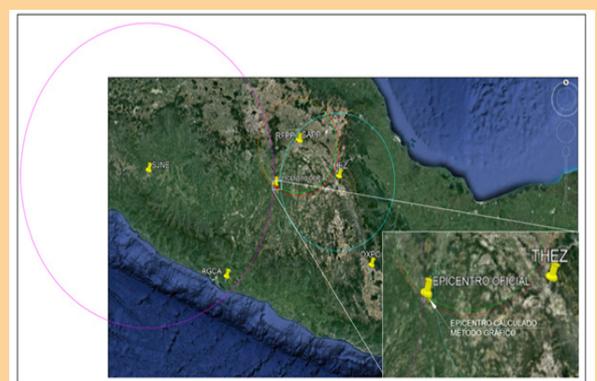


Figura 5. Macro localización del epicentro del sismo del 19 de septiembre de 2017. Fuente: Propia.



Figura 6. Micro localización del epicentro del sismo del 19 de septiembre de 2017. Fuente propia.

Como se puede observar, el epicentro calculado se localizó a 8,147.77 metros del epicentro oficial.

Lo que lleva a concluir, que si se realiza un correcto filtrado de las señales transitorias que se generan donde se ubica la estación sísmológica, el error disminuiría con una tendencia a la exactitud.

Las coordenadas del centroide calculado son: 18.380496° latitud N y 98.615417° longitud W

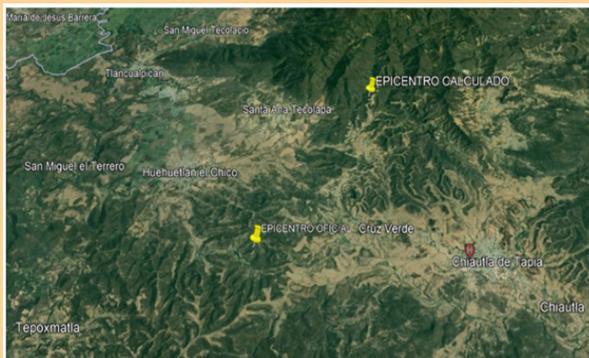


Figura 7. Localización de epicentro oficial y el calculado. Fuente: Propia.

Esta publicación, está dedicada para los lectores que me solicitaron asesoría del método gráfico para el cálculo del epicentro de un sismo.

Sin embargo, se debe de tener en cuenta que existen profesionistas en sismología que llevan a cabo este trabajo con una mayor precisión por lo que es necesario tomar fuentes oficiales para cualquier índole.

En el Colegio de Ingenieros Civiles de Sonora A.C. (CICS) se cuenta con especialistas como el grupo de Calculistas y Estructuristas de Sonora A.C representando a SMIE y el ACI capítulo Noroeste que te pueden apoyar en el desarrollo de tu proyecto y asesorando a los Integradores de documentos para la carpeta de diagnóstico de riesgo.



Enlace de descarga: <https://drive.google.com/file/d/1DaBduOZ6jWIEWE3g6cpwwjQu-sUKW-6bz/view?usp=sharing>

Joaquín Bojórquez Acuña

Ingeniero Civil con Maestría en Valuación Inmobiliaria

Industrial y de Bienes Nacionales, Maestría en Ingeniería Económica y Financiera

Maestría en Estructuras Urbanas

Máster internacional en Estructuras de Edificación con CYPE

Maestría en Ingeniería Estructural y Sísmica

Colaborador del consejo INCIDE

Miembro del Colegio de Ingenieros Civiles de Sonora A.C

Miembro de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural A.C. SMIE

Miembro del grupo de Calculistas y Estructuristas de Sonora A.C.

Emprendedor PYME.

Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/joaquin-bojorquez-a-04b2bb43/>

**RE/MAX**  
ESPACIOS HÁBITAT

Cuidando las medidas  
**Seguimos  
Trabajando**

**¡VISÍTANOS!**

[www.remaxespacios.mx](http://www.remaxespacios.mx)



*'Juntos detendremos  
el Coronavirus'*



**¡Llámanos!  
(662) 311-3776**

**RE/MAX**  
ESPACIOS HÁBITAT

# EXPERTOS EN BIENES RAÍCES EN HERMOSILLO

Descubre porque "Nadie en el mundo vende más bienes raíces que RE/MAX"  
contacta un Asesor Inmobiliario de RE/MAX ESPACIOS HÁBITAT

**ENCONTRAR PROPIEDADES**

**¡Contacta un Asesor!**

Teléfono: (662) 311 - 3776

Correo: [contacto@remaxespacios.mx](mailto:contacto@remaxespacios.mx)

Visítanos: Blvd. Navarrete #134 Local 1,

Col. Valle Grande, Hermosillo, Sonora,

c.p. 83205.

**ASESORÍA INMOBILIARIA**

**RE/MAX**  
COMMERCIAL  
Primer Oficina Certificada en Sonora



**Ana Lidia  
Moreno**

## Seguridad Patrimonial

### TU HOGAR SEGURO

**¡Cámbiate con nosotros sin costo y al final paga menos por tu hipoteca!**

Te ofrece una tasa del 11.00%, SIN comisión de apertura y SIN penalización por prepago

Puedes obtener una tasa del 10% si:

TIENES CON TU HIPOTECA ACTUAL:	EL VALOR ORIGINAL DEL AVALÚO ES:
2 años o más	Mayor a \$1.5 millones y menor a \$4 millones
Entre 1 y 2 años	Igual o mayor a \$4 millones

**OTRA OPCIÓN ES:**  
Entre 1 y 2 años. Igual o mayor a \$4 millones

INBURCASA TRASPASA

INBURSA

6622755045  
6624001829

La cultura de la prevención, representada por un seguro, brinda tranquilidad en caso de presentarse un incidente que afecte a tu persona o patrimonio. Como lo he comentado en otras entregas puedes asegurar a tu familia, tu casa, el automóvil, la educación de los hijos, negocio, entre otros.

Cuando se hace referencia a un seguro para casa habitación se trata de una herramienta a través del cual proteges tu vivienda y su contenido de daños, ya sean parciales o totales, relacionados a diversas causas. La cobertura de la póliza dependerá de tus necesidades y el tipo de seguro que hayas elegido.

Es claro, no se nace con los conocimientos para contratar este tipo de servicios, por tanto, debes buscar información y un buen Agente de Seguros que se convierta en tu mejor aliado al momento de adquirir tu seguro y proteger tu patrimonio.

Antes de contratar debes conocer los siguientes conceptos:

- . Precio del seguro.
- . Daño que puede ser indemnizado por la aseguradora.

Contenido de la Póliza:

- Condiciones generales (es tu contrato, te dice qué cubre y las exclusiones).
- Carátula. Coberturas, sumas aseguradas, deducible.
- Endosos.

Obligación de la asegurada en hacerse cargo, hasta el límite de la suma asegurada de las consecuencias económicas derivadas de un siniestro.

- . Lo que no te cubre el seguro.
  - . Deducibles y coaseguro
- ¿Qué puedes proteger?

El seguro para vivienda cubre la estructura física de tu vivienda así como el contenido, es decir, muebles y accesorios (equipo de cómputo, joyas, obras de arte, etc.).

En caso de que rentes, también puedes proteger tus pertenencias, así como contratar una cobertura de responsabilidad civil, para que te proteja económicamente si llegas a ser responsable de un siniestro que afecte la propiedad de tu arrendador.

Los seguros contra daños a casa habitación, te pueden proteger de los siguientes riesgos:

- Incendio, rayo y/o explosión de la vivienda.
- Terremoto o erupción volcánica, el cual ampara los daños causados por este tipo de fenómenos naturales.
- Fenómenos hidro-meteorológicos, cubre las pérdidas o daños físicos directos ocasionados por avalanchas de lodo, granizo, heladas, huracán, inundaciones, golpe de mar, marejadas, nevadas y tiempos tempestuosos.
- Responsabilidad Civil.
- Robo y/o asalto, el cual te protege por sustracción de objetos de valor y menaje en tu hogar.
- Rotura de cristales, ampara el pago de interiores y exteriores, a causa de fuertes vientos o vendavales.
- Contra el robo de joyas, orfebrería, relojes y pieles que se encuentren dentro del inmueble asegurado.

Cabe destacar que algunos seguros ofrecen beneficios extras como: cerrajería, plomería o reparaciones eléctricas, entre otros.

Antes de firmar, lee con detenimiento las condiciones generales a fin de conocer a detalle los procedimientos de operación llegado el momento de utilizarlo.

Antes de contratar un seguro.

Es recomendable que tomes en cuenta los siguientes elementos antes de contratar:

- Valor de la construcción. Declara la verdad sobre el valor de la vivienda, ya que si indicas una suma menor a la real, el monto de tu prima probablemente se verá disminuido, pero también la indemnización.
- Riesgos derivados de su ubicación. Analiza los factores de riesgo como: si ocurren frecuentemente terremotos, huracanes, inundaciones, etc.
- Daños causados a terceros. En caso de que perjudiques a viviendas contiguas con una inundación, un incendio, etc.

- Especifica sus características. Indica si la vivienda es propia o rentada, el domicilio donde se localiza el inmueble, valor aproximado, número de niveles, tipo de vivienda (casa o departamento), tipo de construcción y acabados, entre otras. Usualmente el costo del seguro se determina por estas características.

Recuerda que tu casa es tu hogar, el refugio para ti y tu familia, por eso, busca una opción para ti y así protejas lo que con tanto esfuerzo has conseguido.



Estoy a sus órdenes en:

WhatsApp: <https://wa.me/5216622755045>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/ana-lidia-moreno-71702325/>

Ana Lidia Moreno Ríos

Licenciada en letras. Asesora financiera, inmobiliaria y de seguridad patrimonial. Directora de ts bienes raíces. Miembro de asais y muliv. Agente de rga promotoria. Colaboradora de semanario primera plana en materia inmobiliaria, ex presidenta de ampi hermosillo (creadora del foro inmobiliario) y miembro del consejo técnico de consejo incide, a.C.



## NUESTROS LOGROS

NOS AYUDAN A CRECER Y OFRECER SIEMPRE EL MEJOR SERVICIO.

**6515** FAM. FELICES

**20** ASESORES EXPERTOS

**15** AÑOS DE EXPERIENCIA

**5** PRIMEROS LUGARES



**GA HIPOTECARIO**  
Diga lo que necesita y nosotros lo creditamos

**¡ENCONTRAMOS LA MEJOR OPCIÓN DE CRÉDITO PARA TI!**



COMPRA



REMODELA



CONSTRUYE



OBTÉN LIQUIDEZ

BLVD. QUINTERO ARCE #32. COL. EL LLANO  
T. (662) 260 1343

GA HIPOTECARIO  
[WWW.GAHIPOTECARIO.COM](http://WWW.GAHIPOTECARIO.COM)

**MANUEL  
FCO. BRISEÑO**

**CONCRETANDO  
INGENIERÍA**

## FACTORES QUE DETERMINAN A LA CIMENTACIÓN



Definimos como cimentación a la acción y el efecto de los elementos estructurales encargados de transmitir las cargas al terreno, por lo que la cimentación se realizara en función del mismo o con los elementos apoyados a este suelo distribuyéndose de forma que no superan la presión admisible, que puede admitir, aceptar o tolerar que produzca cargas zonales.

La cimentación constituye el elemento intermedio que permite transmitir las cargas que soporta una estructura al suelo subyacente, de modo que no rebase la capacidad portante del suelo, y que las deformaciones producidas en este sean admisibles para la estructura.

Se ha comprobado que una buena cimentación es el primer paso para construir una infraestructura sólida y segura. A lo que los estudios geológicos y geotécnicos constituyen los ingredientes fundamentales para poder abordar cualquier tipo de construcción.

Sin su realización no sabríamos cómo se comporta el terreno en el que se pretende construir ni qué medidas se deben poner en práctica para evitar deslizamientos o hundimientos en el mismo.

¿Cómo podríamos definir una “buena cimentación”?

Principalmente explorando y caracterizando el terreno en función de nuestra estructura, que para esto se cuenta con métodos recomendados y establecidos.

En cuanto a la exploración de suelo, se podría tomar como referencia al Manual de diseño de obras civiles CFE geotecnia 2008, lo cual establece que los sondeos se localizan de acuerdo con el conocimiento previo de las condiciones geológicas, para lo cual se puede recurrir a los métodos indirectos y los levantamientos geológicos superficiales. Los sondeos estarán ligados siempre al sistema de referencias topográficas del lugar.

El número de sondeos dependerá de las características del terreno (uniforme o errático), de la longitud de las cargas impuestas por la estructura al terreno y de las características y funciones de las obras proyectadas (susceptibilidad a los asentamientos diferenciales, por ejemplo).

En la siguiente tabla, se hace mención sobre las recomendaciones sobre el programa de exploración.

Tabla B.37. Recomendaciones para definir el programa de exploración.

INVESTIGACIÓN PARA:	NÚMERO Y LOCALIZACIÓN DE SONDEOS	PROFUNDIDAD MÍNIMA DEL SONDEO (d)
Sitios inexplorados de gran extensión	a = 0,1A	
Sitios con suelos blandos de gran espesor	30 < b < 60m	
Estructuras grandes cimentadas en zapatas aisladas cercanas entre sí	b = 15 m y en sitios de concentraciones de cargas	
Almacenes de gran área para cargas ligeras	n = 5, 4 en las esquinas y 1 en el centro. Intermedios si son necesarios para definir la estratigrafía	d = 10 m, o hasta que el incremento en el esfuerzo vertical sea menor de 0,1 del esfuerzo vertical impuesto por la estructura, o d = cB (1 < c < 2)
Cimentaciones rígidas aisladas con área 250 < A < 100 m <sup>2</sup>	n = 3, 2 en el perímetro y en el centro. Intermedios si son necesarios para definir la estratigrafía	
Cimentaciones rígidas aisladas con área 250 < A < 100 m <sup>2</sup>	n = 2 en esquinas opuestas, Intermedios, si son necesarios para definir la estratigrafía	

*a* área tributaria máxima por sondeo, m<sup>2</sup>  
*b* espaciamiento entre sondeos, m  
*n* número de sondeos  
*A* área de la cimentación, m<sup>2</sup>  
*d* profundidad mínima de sondeo a partir de la profundidad de desplante de la cimentación, m  
*B* ancho de la cimentación, m

MDOC, Geotecnia 2008

Es importante mencionar e interpretar para el proyectista dado que, al momento de solicitar un estudio de mecánica de suelos, cumpla con los requerimientos de su proyecto.

¿De qué manera influye la mecánica de suelos en la cimentación?

De que tendríamos una muestra representativa de la resistencia del terreno y si es suficiente por la sobrecarga del edificio en el que se desplantan las edificaciones, mismo que sirve de base para determinar el tipo de cimentación a usar.

¿En qué etapa del proyecto sería recomendable llevar a cabo el estudio de mecánica de suelos?

Necesitamos definir nuestro proyecto arquitectónico sobre lo que se pretende construir, y no solo eso, sino que también desarrollar parte de la ingeniería estructural de la edificación sin establecer el tipo cimentación.

Para lo que se estaría estableciendo los esfuerzos verticales mediante el cálculo del peso de la construcción y así determinar la profundidad mínima a explorar.

De esta manera se podrá obtener el mayor aprovechamiento del estudio de mecánica de suelos que influirá directamente en nuestra cimentación.

Cabe mencionar que se definen los métodos de exploración para propiedades mecánicas del terreno, como se mencionó en Manual de diseño de obras civiles CFE geotecnia 2008.

Pero que también es importante la exploración dinámica del suelo, como lo establece el Manual de diseño de obras civiles diseño por sismo CFE 2015 (MDOC Sismo 2015).

¿Qué son las propiedades dinámicas del suelo?

La Dinámica de Suelos es un área de la Mecánica de Suelos que estudia las propiedades y el comportamiento del suelo bajo esfuerzos dinámicos.

Estas acciones dinámicas en los suelos se atribuyen a sismos, explosiones, vibración de maquinaria, procesos constructivos, explotación de bancos, tráfico vehicular o ferroviario, viento, oleaje, etc.

La Dinámica de Suelos comprende el estudio tanto teórico como experimental del efecto de las fuerzas dinámicas sobre masas de suelo, para esto se complementa con otras áreas del conocimiento de la Ingeniería Civil como lo son la Dinámica Estructural, Dinámica del medio continuo y la Ingeniería Sísmica, entre otras.

Tomando como referencia al Manual de diseño de obras civiles diseño por sismo CFE 2015, se hace mención sobre la exploración y caracterización del terreno en función de la estructura.

El movimiento en la superficie de un depósito de suelo es muy diferente del que ocurriría en la roca basal en ausencia del depósito, debido a la amplificación dinámica que sufren las ondas sísmicas al propagarse a través de medios deformables.

También las irregularidades topográficas y geológicas producen amplificaciones y atenuaciones en el movimiento del terreno.

Sin embargo, para fines prácticos, comúnmente solo se toman en cuenta las amplificaciones producidas en depósitos de suelo con estratificación horizontal de extensión lateral infinita ante incidencia vertical de ondas de corte o S.

Por otro lado, la caracterización del terreno requiere de exploración del suelo que en ocasiones debe realizarse a lo largo de varias decenas de metros de profundidad, mientras que, en otras, puede ser más económico diseñar una estructura más robusta con base en un espectro de diseño conservador que realizar una exploración costosa del subsuelo.

Ello depende, principalmente, del tamaño y la importancia de la construcción.

En la tabla 1.5 se hace una reseña de los requisitos para la exploración y caracterización del terreno de cimentación en función de la importancia estructural.

Tabla 1.5 Exploración y caracterización del terreno en función de la estructura.

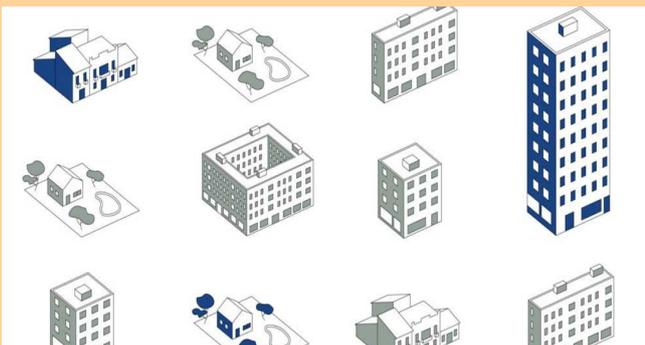
Estructuras	Nivel de exploración dinámica del terreno	Caracterización del terreno
A+	Exploración detallada: Propiedades dinámicas del perfil estratigráfico y consideraciones topográficas.	Medio estratificado y topografía (inciso 3.1.5.1)
A1	Exploración detallada: Propiedades dinámicas del perfil estratigráfico.	Medio estratificado (inciso 3.1.5.1)
A2 y B1	Exploración básica: Determinación de periodo, velocidad de ondas de corte y espesor del depósito idealizado como manto homogéneo.	Tipos de terreno I, II y III (inciso 3.1.5.2)
B2	No requerida	Suelo general (inciso 3.1.5.3)

### MDOC SISMO 2015

Grupo	Clasificación de las construcciones	
A+	Todas las estructuras de gran importancia del sector energético o industrial	
A	A1: Pertenece o se relaciona con el sector energético o industrial	A2: No pertenece ni se relaciona con el sector energético o industrial
B	B1: Altura mayor que 13 m o área total construida mayor que 400 m <sup>2</sup>	B2: Altura menor o igual que 13 m y área total construida menor o igual que 400 m <sup>2</sup>

### MDOC SISMO 2015

Partiendo de la clasificación de las estructuras según su importancia, hace mención sobre el nivel de exploración dinámica para caracterizar el tipo de terreno que se tiene en sitio.



El cual lo clasifica como tipo I, II, y III. Considerando como tipo I, a un terreno firme rocoso en donde no se presentan amplificaciones dinámicas. Tipo II, a un terreno formado por suelos en donde se presentan amplificaciones dinámicas intermedias.

Tipo III, a un terreno formado por suelos en que se presentan grandes amplificaciones dinámicas. Considerando que los 3 tipos de terreno estarán restringidos por parámetros en cuanto su velocidad de onda de corte.

### ¿Y cuándo definimos la cimentación?

Como antes mencionado, una vez que se haya definido el proyecto arquitectónico de la construcción a desarrollar, junto con parte de la ingeniería estructural para saber los esfuerzos que se transmitirán al suelo, para posteriormente brindarle esa información a los que aportaran al proyecto mediante mecánica de suelos y dinámica de suelos, Incluso Ingeniería sísmica en caso de que el proyecto lo requiera.

Y es entonces cuando tenemos una buena cimentación, que no solo soporta el peso de la construcción, sino que está preparada para acontecimientos tales como el sismo, viento, vibraciones, por mencionar algunos.

Es de vital importancia que se soliciten estudios, parámetros y orden adecuado para efficientar los elementos estructurales a participar en la construcción que, a su vez, se verá reflejado en costos de obra.

En el Colegio de Ingenieros Civiles de Sonora A.C (CICS), se cuenta con especialistas en diversas disciplinas, que brindan asesoramiento y desarrollo de tu proyecto.

#### MANUEL FRANCISCO BRISEÑO

\*Ingeniero Civil egresado de la Universidad de Sonora, con cédula profesional estatal 05720 y federal 10599527.

Maestría en Estructuras Urbanas en posgrados de Universidad La Salle Noroeste.

Actualmente Director Responsable de Obra ante H. ayuntamiento de Hermosillo con registro DG-DU-DRO-106

Miembro del Colegio de Ingenieros Civiles de Sonora A.C

Miembro del grupo de Calculistas y Estructuristas de Sonora A.C.

Emprendedor PYME.

RG  
PROMOTORA

ADQUIERE O CAMBIA

TU  
CRÉDITO  
IMSS  
A INBURSA

◆ MENOR TASA DE INTERÉS ◆

EJEMPLO DE UN CRÉDITO DE \$50,000

PAGO POR MES EN OTROS BANCOS: \$2,215

PAGO POR MES EN INBURSA: \$1,560



Victoria Moreno

Música para  
tus oídos

## “ANTES DE QUE NOS OLVIDEN... HAREMOS HISTORIA”

*“El gobierno cree que en México sólo existe una opinión pública, la que lo aplaude, la que lo lambisconea. Pero existe otra: la que critica, la que no cree en nada de lo que dice, y otra más aún, la del importamadrismo, la que no sabe de promesas, la que no se ha encauzado, la indiferente, la que nadie ha sabido aprovechar, y que es, a pesar de su incredulidad e incluso de su ignorancia, una opinión libre.”* -José Fuente Herrera, estudiante de la ESIME del IPN (Poniatowska, E. 1971)

*“La mayoría de los cadáveres estaban de espaldas, hinchándose bajo la lluvia, pero había rostros boca arriba. Parecían flores pisoteadas, iguales a las flores enlodadas, machucadas, de los jardines del edificio Chihuahua”* - Pilar Martín de Zepeda, maestra de primaria. (Poniatowska, E. 1971)

El día de ayer se conmemoró uno de los hechos que han marcado más a los mexicanos, la llamada “Masacre de Tlatelolco”, en el no tan lejano 1968 en la Plaza de las Tres Culturas en Ciudad de México.

A ya un poco más de 50 años se sigue sin saber la cantidad real de asesinados y desaparecidos; se deshicieron de todo lo que podía probar la culpabilidad de muchas personas implicadas y no quedará más que en la tumba de los testigos.

Mataron a estudiantes, personas que iban simplemente pasando por ahí... Y el fin era callarlos, acabar con este movimiento para seguir con su afán de dar una imagen “perfecta” del país y poder ser anfitriones de los Juegos Olímpicos.

Yo no recuerdo haber oído sobre esto hasta que estuve en quinto de primaria, tuve un maestro de historia que trataba de explicar las cosas totalmente diferentes a lo que se supone que debían enseñarnos y solo he tenido 3 profesores así, hasta ahora. Él es originario de la Ciudad de México y nos explicó sobre ese suceso tan trágico, a la forma que podrías explicárselo a un niño, claro está, pero no quita que quiso abrir nuestros ojos.

Poco se habla de estos temas en la escuela y solo quienes realmente quieren hacer un cambio, desde su trinchera, los tocan buscando plantar esa semilla de consciencia social en sus alumnos.

*“2 de Octubre”* de Maldita Vecindad Y Los Hijos del 5to Patio, habla sobre su inconformidad con todo lo sucedido y la forma en la que se ha manejado desde que pasó. *“¿Qué fue el 2 de octubre? ¿Cuánta gente murió? Los que dieron la orden, impunes hasta hoy”* *“Nuestra historia hay que escribir, nuestra vida tiene raíz”*.

Se siguió con esta forma de callar o parar a los movimientos sociales o manifestaciones, hicieron algo muy parecido el 10 de junio de 1971, el llamado “Halconazo” y lo mismo el 28 de junio del 95 en Aguas Blancas.

“Aunque tú me olvides te pondré en un altar de veladoras y en cada una pondré tu nombre y cuidaré de tu alma” dice “Antes de Que Nos Olviden” de Caifanes; no podemos olvidar esos sucesos, tenemos que aprender de todo esto porque si no la historia se va a repetir una y otra vez.



Unión Guanajuato (2021)



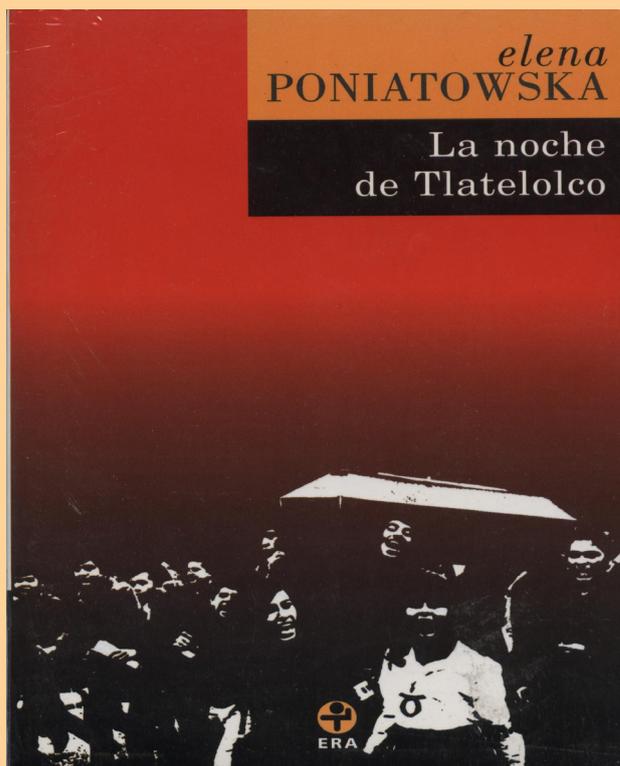
As México (2021)



Claro y Directo (2020)



Fundación UNAM (2016)



Victoria Moreno Cruz

Estudiante de Diseño en Instituto Tecnológico de Monterrey.

Estudiante de Ciencias de la Comunicación en Universidad de Sonora.

Egresada y fundadora de la primera generación de la Academia Juvenil de Bomberos de Hermosillo y posteriormente instructora de la misma.

Embajadora de Protección Civil para la Juventud Mexicana por la Coordinación Nacional de Protección Civil en 2020.

Creadora de Iniciativa Victoria, para la la cultura de la protección civil sea obligatoria en la educación básica.

Participante de Cross Border Youth Summit en 2019.

Miembro de Juventud INCIDE.

Hobbies: Tocar la guitarra acústica y eléctrica, cantar y tejer.

He tocado al lado del grupo Retro en dos ocasiones y con el grupo Deja Vu.

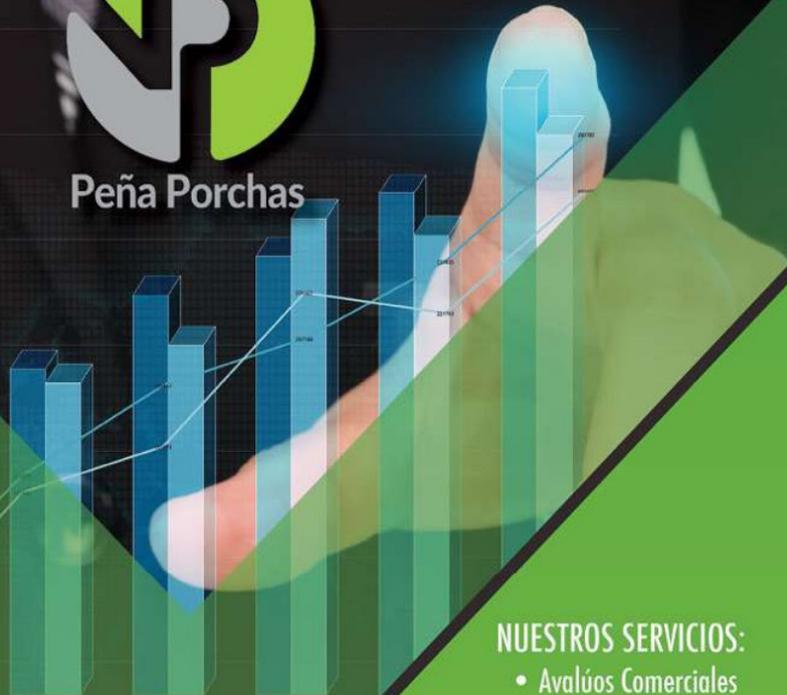
Integrante de la banda Área B de 2018 - 2019.

Comentarios al WhatsApp: <https://wa.me/5216624686547>

[vic.m.czo3@gmail.com](mailto:vic.m.czo3@gmail.com)



Peña Porchas



Somos un grupo profesional de valuadores certificados altamente calificados, éticos y responsables.

15 años de experiencia y actualización continua, garantizando con ello la veracidad y confiabilidad de nuestros servicios en todo el estado de Sonora y México.

#### NUESTROS SERVICIOS:

- Avalúos Comerciales
- Avalúos Hipotecarios
- Avalúos Fiscales
- Avalúos Inmobiliarios
- Avalúos Agropecuarios
- Avalúos de Negocios En Marcha
- Avalúos de Maquinaria Y Equipo
- Avalúos para Proyectos Energéticos
- Estimaciones De Valor

#### ALIANZAS:

**BX+** **BANDORTE**



Santander



HSBC



Citibanamex



INDAABIN  
INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN  
Y AVALÚOS DE BIENES NACIONALES



SEDATU  
SECRETARÍA DE DESARROLLO  
AGRICARIO, TERRITORIAL Y URBANO

#### NUESTROS CLIENTES:

- Asesores Inmobiliarios
- Desarrollos Inmobiliarios
- Inversionistas
- Instituciones Crediticias
- Administradores de Carteras
- Notarios Públicos
- Poder Judicial
- Comisiones Estatales de Bienes y Concesiones
- Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales
- Desarrollo de Proyectos Energéticos

Paseo de las Fuentes #33  
Colonia Valle Verde  
CP. 83200  
Hermosillo, Sonora, México

[avaluos@penaporchas.com](mailto:avaluos@penaporchas.com)

(662) 216 05 35 y (662) 216 98 41

(662) 216 48 91

[www.penaporchas.com](http://www.penaporchas.com)

[f](#) / Avalúos Peña Porchas





## ¡Anúnciate con nosotros!

Contáctanos:  
[comercial.incide@gmail.com](mailto:comercial.incide@gmail.com)  
(662) 948 79 12

Te invitamos a seguirnos en  
nuestras redes sociales



Revista especializada en  
promover la integración de  
52 organismos gremiales,  
empresariales, asociaciones  
civiles e instituciones educativas.

Espacio disponible para:

- ✓ Publicidad de tu empresa
- ✓ Publireportaje
- ✓ Artículo técnico
- ✓ Información relevante de tu empresa