

ESTRATEGIA PARA UN USO ADECUADO DE LA BITACORA DE OBRA

- I.- INTRODUCCION**
- II.- DEFINICION**
- III.- ESTRATEGIA**
 - III.1.- FORMATO QUE DEBE CUMPLIR UNA BITACORA**
 - III.2.- REGLAS PARA EL BUEN USO DE LA BITACORA**
 - III.3.- APERTURA DE LA BITACORA**
 - III.4.- CIERRE DE LA BITACORA**
 - III.5.- CLASIFICACION DE UNA NOTA DE BITACORA**
 - III.6.- ESTRUCTURA DE UNA NOTA DE BITACORA**
 - III.7.- REGLAMENTO DE LA BITACORA**
 - III.8.- REGLAMENTACION DE LA OBRA POR LA BITACORA**

I.- INTRODUCCION:

Ante la imperiosa necesidad que existe de proporcionar elementos prácticos a los Directores Responsables de Obra y Corresponsables, **(al hablar de Director Responsable de Obra, de aquí en adelante también nos referimos a los Corresponsables en Diseño Urbano y Arquitectónico, Instalaciones y Seguridad Estructural)**, que se hacen cargo de dirigir, controlar y supervisar procesos constructivos, he recopilado diferentes experiencias que me han dado resultado respecto a un documento que es muy importante y que hemos descuidado, desviando nuestra atención a cosas que creemos más importantes, sin darnos cuenta que la **"Bitácora de Obra"** puede salvarnos de muchos problemas o hundirnos en un problema legal, después de haber finiquitado la obra y dado "Aviso de Terminación y Autorización de Uso y Ocupación", de los inmuebles para los que otorgamos nuestra responsiva.

Durante mi actividad profesional como Director Responsable de Obra, he preguntado siempre a mis colegas y discípulos, si en algún lugar aprendieron el manejo de la Bitácora de Obra y el 95% de los consultados me han dicho que aprendieron su manejo en las obras, en las que han estado al frente. Sin embargo todos coinciden en que solo escuchando y asentando notas, sin que nadie les dijera si lo que habían escrito estaba bien o necesitaba alguna corrección. En alguna ocasión un residente me facilitó unos apuntes sobre el tema del Arq. Renato Perrusquía, del cual tome como base y adapte un formato para el Director Responsable de Obra.

Es imprescindible, para lograr obras de calidad, contar con una estrategia adecuada de tal manera que contenga acciones definidas para el Director Responsable de Obra, que interviene en el proceso de construcción. De esta manera sabrá qué es lo que debe hacer y cómo hacerlo, para contribuir a una labor conjunta que pretende objetivos claros y concretos.

Miguel Angel Cornejo y Rosado, impulsor de la Excelencia y la Calidad Total nos indica que la formula para lograr el éxito, consiste en combinar adecuadamente tres elementos: 5% de Talento, 5% de Buena Suerte y 90% de Estrategia.

1.- Talento 5%:

Lo primero que se requiere para lograr éxito es poseer 5% de esta característica; no se requiere demasiado talento para lograr éxito, pues lo importante son los logros. Hay que atreverse a utilizar nuestro talento, pues el talento suelto no trae éxito. Además, todo lo que vale la pena hacerse vale la pena hacerse mal, hasta que se logre hacer bien.

2.- Buena Suerte 5%:

Reza un dicho popular que dice: “La buena suerte es la estimación que tiene un perezoso acerca del éxito del hombre trabajador”. La buena suerte es una oportunidad aprovechada que requiere invariablemente de dos elementos oportunidad y preparación. Es bíblico: “El que busca encuentra”. De cada diez oportunidades que se nos presentan en la vida, nueve las producimos nosotros mismos, porque salimos a buscarlas. Sófocles afirmaba que: “El cielo nunca le ayudará a aquellas personas que no actúan” y es bien cierto que aquel que es demasiado precavido realiza muy poco en la vida.

La fortuna favorece a la mente preparada, debemos abrir nuestra mente a los nuevos sistemas y procedimientos constructivos, capacitarnos, hay que tener presente que los "Dueños del Futuro" son aquellos que todos los días aprenden algo y si nos negamos a esta circunstancia corremos el riesgo de quedarnos en el pasado, que ya nunca volverá.

3.- Estrategia 90%:

El éxito depende siempre de un hilo delgado que se llama cambio y el cambio es como una pequeña ola en el océano del tiempo, a corto plazo las olas, causan agitación y desconcierto a largo plazo los conocimientos profundos son de mucho mayor importancia.

Para hacer frente al cambio hay que adoptar un punto de vista de largo alcance, determinar nuestra misión existencial y apegarnos a ella.

Para ello requerimos de una estrategia adecuada que nos permita aterrizar el éxito en el mar infinito del cambio. Esto requiere, no solo de un mayor esfuerzo; esforzarse más, rara vez constituye la senda hasta el éxito, hacerlo estratégicamente dará mayores frutos, ya que tendremos una táctica establecida para llevar adecuadamente la Bitácora de Obra.

El presente trabajo consiste en poner a su alcance esa estrategia que puede significar el éxito de llevar apropiadamente una obra. El éxito dependerá también de la decisión de ponerlas en práctica con una constancia y perseverancia, tal que logre incorporarlas a su estilo de actuar en una obra, convirtiéndolas así en su forma de ser.

II.- DEFINICION:

En navegación, el rumbo de un buque se obtiene leyendo los grados que marca la rosa de los vientos frente a la línea de fe. La brújula magnética solo apunta al norte magnético si el barco esta libre de magnetismo y si no hay objetos grandes de hierro o acero en las proximidades.

Si el barco está magnetizado o la aguja se ve afectada por objetos de hierro o acero, se produce un error conocido como desviación. Para corregir la desviación, la brújula se instala en un soporte denominado “Bitácora de Compensación” equipado con un sistema de imanes que compensan las influencias perturbadoras.

Ahora veremos si la denominamos “Cuaderno” ó “Libro:

Cuaderno: Libro pequeño de apuntes conjunto de varios pliegos de papel, doblados y cosidos en forma de libro.

Libro: Hojas de papel impresas ó en blanco, reunidas un volumen encuadernado. Objeto que instruye.

Si definimos a la bitácora como un libro pequeño de apuntes, de entrada le estaremos restando la importancia que se merece, por lo que le llamaremos “Libro de Bitácora”, ya que es un volumen encuadernado que bien llevado finalmente instruye.

Tomando como base lo anteriormente mencionado debemos tener presente que la Bitácora es un libro foliado y encuadernado, que se utiliza para “prescribir teóricamente” y corregir las desviaciones que por incidentes o accidentes sucedan en la obra que por dichas circunstancias no se termine en

tiempo; En ella se anotarán las prescripciones que hagan en sus visitas de supervisión del Director Responsable de Obra, de los Corresponsables en

Seguridad Estructural, Instalaciones y Diseño Urbano y Arquitectónico, se ordenarán las normas que deben cumplir los materiales empleados para fines estructurales o de seguridad, procedimientos de construcción y de control de calidad; así como la certificación de cada uno de ellos; Se autorizarán todas las etapas constructivas de la obra, modificaciones y ampliaciones, siempre y cuando cumplan con el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y las Normas Técnicas Complementarias. Los nombres y las firmas autorizadas para asentar notas en la Bitácora se registrarán al inicio de la Bitácora, así como los datos de la Licencia de Construcción, como son: No. de Licencia, Descripción detalla, Ubicación, Vigencia, Uso Autorizado, M2. De Construcción, Altura máxima , No. de Cajones autorizados, Area libre, etc.

Teóricamente, la Bitácora de Obra, es un medio Oficial y Legal de comunicación entre las partes que suscriben una Manifestación de Construcción. Esta vigente durante el desarrollo de la obra y su último objetivo, es el de oficializar que todos los posibles cambios cumplan con el Reglamento de Construcción y sus Normas Técnicas Complementarias, para la Manifestación de Terminación de Obra y Autorización de Uso y Ocupación. Así mismo en caso de un conflicto, es el único documento legal que funciona para deslindar responsabilidades.

Dada la seriedad que debe tener la bitácora, es importante señalar que su uso debe limitarse a asuntos importantes relacionados con la obra. Desgraciadamente ocurre con demasiada frecuencia que se utilice como una especie de “Buzón de Quejas” o “Guión de una Telenovela” anotando en ella, asuntos no sólo intrascendentes, sino de carácter personal, cuya situación se pretende evitar con la estrategia que adelante se plantea.

III.- ESTRATEGIAS

III.1 FORMATO QUE DEBE CUMPLIR UNA BITACORA DE OBRA

- 1.- Hojas originales foliadas
- 2.- Original y dos copias
- 3.- Hojas copias desprendibles
- 4.- En la primera hoja espacio para datos generales de la licencia inmueble, y propietario D.R.O. y Corresponsables
- 5.- Espacio en cada hoja para datos del inmueble
- 6.- Pastas duras
- 7.- Tamaño adecuado

III.2.- REGLAS PARA UN USO ADECUADO (PRIVADO) DE LA BITACORA

- 1.- Apertura y Cierre de Bitácora
- 2.- Seriado de Notas
- 3.- Fechado
- 4.- Escritura
- 5.- Errores
- 6.- Tachaduras o Enmendaduras
- 7.- Sobreposiciones o Adiciones
- 8.- Firmas
 - Responsables Manifestación de Construcción
 - Inspectores D. D. F.
 - Representantes
- 9.- Inutilización de espacios sobrantes
- 10.- Retiro de Copias
- 11.- Notas apremiantes
- 12.- Cantidad de Notas
- 13.- Frecuencia de las Notas
- 14.- Seriedad
- 15.- Compromiso de Uso de Bitácora
- 16.- Redacción
- 17.- Ortografía
- 18.- Cerrado de los asientos en la Bitácora
- 19.- Custodia de la Bitácora

- 20.- Bitácora Unitaria por Licencia
- 21.- Hábito de lectura

III.3.- APERTURA DE LA BITACORA

III.4.- CIERRE DE LA BITACORA

III.5.- CLASIFICACION DE UNA NOTA DE BITACORA

- 1.- Ordenes
- 2.- Certificaciones
- 3.- Autorizaciones
- 4.- Informes
- 5.- Recomendaciones

III.6.- ESTRUCTURAS DE UNA NOTA DE BITACORA

- 1.- Orden
- 2.- Certificación
- 3.- Clasificación
- 4.- Autorización
- 5.- Informes
- 6.- Recomendaciones
- 7.- Asunto o problema
- 8.- Ubicación
- 9.- Causa
- 10.- Solución
- 11.- Plazo
- 12.- Prevención
- 13.- Croquis explicativo
- 14.- Referencia al Reglamento

III.7.- REGLAMENTO DE LA BITACORA DE OBRAS

- 1.- Disponibilidad
- 2.- Firmado
- 3.- Retiro de copias
- 4.- Inviolabilidad de los asientos
- 5.- claridad de las copias
- 6.- Instrumentos de escritura

III.8.- REGLAMENTACION DE LA OBRA POR LA BITACORA

III.1.- FORMATO QUE DEBE CUMPLIR UNA BITACORA.

- 1).- Las hojas originales deben estar foliadas en orden consecutivo y tener por lo menos dos copias con el mismo número cada una
- 2).- Se debe contar con un original para el propietario y al menos dos copias una para el Director Responsable de Obra y otra para el Gobierno del Distrito Federal.
- 3).- Las hojas copias deben ser desprendibles, no así la original y de preferencia que cada una sea de un color diferente.
- 4).- En las primeras hojas debe haber espacio para anotar los datos indicativos de la Licencia de Construcción. El mínimo de datos requeridos son: nombres del Propietario, Director Responsable de Obra, Constructor y Corresponsables en su caso; fecha de expedición y vencimiento de la Licencia, superficie y niveles autorizados; Dirección de la Obra, No. de Registros.
- 5).- En el margen izquierdo deberá existir una columna para anotar el número de la nota y la fecha, si no tenemos un formato con estas características,

se puede utilizar a la derecha el número de nota y a la izquierda la fecha o viceversa.

- 6).- Sobre el margen derecho conviene destinar un espacio para dibujar un croquis explicativo, cuando así lo requiera la nota. En caso de que no se cuente con una bitácora con este formato el croquis explicativo se puede dibujar en la hoja de Bitácora correspondiente, cuidando que sea lo más clara y entendible posible.
- 7).- En la parte superior de cada hoja es recomendable que hayan dos renglones, para anotar la Dirección de la obra y número de Licencia ya que la copia de la bitácora que corresponde al Departamento puede extraviarse debido al manejo de tanta información y esto facilita su identificación.
- 8).- Si ello fuera posible, sería muy conveniente que si se trata de bitácoras mandadas a hacer exprofeso, se hagan con el papel especial que no requiere del papel carbón (como el utilizado en las fichas de depósito en los Bancos). Comprendemos que debe tratarse de un material costoso, pero debe comprenderse a su vez, la dificultad que representa el manejar papel carbón en una obra.
- 9).- El tamaño de los libros de bitácora constituye un problema. En ocasiones son insuficientes y en otras quedan muchas hojas sobrantes. En el primer caso será necesario abrir otro u otras quedan muchas hojas sobrantes. En el primer caso será necesario abrir otro u otros libros e indicar en cada una de las hojas, justo antes del número, la leyenda correspondiente: "Libro 2º.", "Libro 3º.", etc. Aquellos que manejen obras de tamaño similar repetidamente, deberán ordenar su fabricación de acuerdo a la necesidad que les indique su experiencia, de manera que siempre se use un solo libro.
- 10).- Las pastas deben ser duras y resistentes al mal trato, y de preferencia de algún material capaz de resistir a la humedad.

Los siguientes puntos se refieren a prohibiciones respecto a las libretas de bitácora. Como Directores Responsables de obra y Corresponsables profesionales, no debemos permitir que se ponga en entredicho nuestra principal herramienta de control. En este sentido deberemos ser muy estrictos.

- 11).- El foliado de las hojas debe revisarse antes de empezar a utilizarlas, ya que puede haber errores de imprenta, en cuyo caso es conveniente desechar la bitácora. Si fuese posible foliarla a mano, se procederá a realizar esto por triplicado y con tinta indeleble, cuidando de no omitir ningún número.
- 12).- En el caso que se utilice una libreta de bitácora improvisada, es conveniente, para proteger los asientos, que en la parte inferior de cada nota firmen las partes autorizadas. Propietario, Constructor y Director Responsable de Obra, y validar estas notas en el Libro de Bitácora Oficial.
- 13).- Previo al inicio de la Obra es conveniente que se cuente con la Bitácora. En caso de no haberse recibido oportunamente por cualquier razón, será válido iniciar con una libreta improvisada que reúna las condiciones mencionadas y después, cuando se reciba la bitácora oficial, hacer el traspaso de una a la otra, poniendo especial cuidado en asentar una nota final en la bitácora improvisada, mediante la cual se realiza el traspaso, e inutilizar el resto de las hojas.

De acuerdo a la experiencia lograda durante mucho tiempo en la revisión de infinidad de terminaciones de obra, con más frecuencia de la deseable, hemos encontrado bitácoras, que no cumplen con los mínimos requisitos. Reflexionando al respecto llegamos a la conclusión de que en muchas ocasiones la bitácora no recibe la debida importancia, empezando por un manifiesto descuido en lo más elemental, como es el formato mismo. Por lo tanto, consideramos fundamental recalcar su importancia y despertar conciencia al respecto, sobre todo las consecuencias que traería el no aprovechar las ventajas de este instrumento de trabajo.

III.2.- REGLAS PARA UN BUEN USO DE LA BITACORA

Bajo este título haremos una lista de una serie de reglas indispensables para el uso adecuado de la Bitácora de Obra. La intención es facilitar a los Directores Responsables de Obra, el uso correcto y el pleno aprovechamiento de la misma. Ya que la bitácora es manejada por los representantes del propietario y del Director Responsable de Obra, en muchas ocasiones y desconocen el uso apropiado que se le debe dar.

1º. APERTURA Y CIERRE. Dos cosas que no deben faltar nunca es una Bitácora de Obra, que sean abiertas con una nota especial al caso. Nos limitaremos a señalar esta regla como básica; los detalles de cómo hacerlo los describiremos más adelante. El cierre de la bitácora es igualmente importante, por lo tanto, también le dedicaremos nuestra atención en particular en su debida oportunidad. Por lo pronto, únicamente indicaremos la necesidad de realizarlo.

2º. SERIADO DE NOTAS. Todas las notas deben seriar **consecutivamente, respetando el orden sin excepción.** Esta regla tiene por objeto su identificación inequívoca al momento que se requiera. No debe existir nota sin número.

3º. FECHADO. Todas las notas de bitácora deben estar fechadas en el día en que se efectúa el asiento

4º. ESCRITURA. Los asientos deben efectuarse con tinta indeleble, nunca a máquina o con tinta que pueda borrarse, mucho menos con lápiz. Es importante además tener cuidado en escribir con letra de molde que sea fácilmente legible y sin abreviaturas. Cualquier persona debe ser capaz de leer

todo lo escrito. De las personas que siempre asistan a las reuniones se puede pedir que asiente las notas a aquellas que tengan la letra más clara.

5º. ERRORES. Cuando se comete un error de redacción, de intención o de ortografía, la nota debe anularse acompañada de una leyenda que diga **“Esta nota se anula por tener error”**. De inmediato se abre la siguiente nota repitiendo lo asentado, esta vez sin errores. En lo posible se debe evitar el tener que proceder como se indica, pero llegado el caso es imprescindible hacerlo.

6º TACHADURAS O ENMENDADURAS. En la bitácora se aplican las mismas reglas que para la expedición de un cheque bancario. **Una nota con tachaduras o enmendaduras automáticamente nula**, con todas las consecuencias que puede acarrear el hecho. No hay que correr riesgos. Si por alguna razón se precisa tachar algo se debe proceder de acuerdo a lo indicado en el punto No. 5, de esta relación.

7º. SOBREPONICIONES O ADICIONES. No está permitido **sobreponer ni añadir nada a las notas de bitácora, ni entre renglones, ni en los márgenes, ni en ningún otro sitio.** Si hubiere la necesidad de agregar algo, se abre otra nota haciendo referencia a la de origen.

8º. FIRMAS. Haremos tres consideraciones respecto a quienes deben firmar en la bitácora. **Primera: es necesario legalmente que las primeras firmas sean las de las personas que firman la Licencia de Construcción o el Contrato.** Esta importante condición se requiere para vincular la Licencia y/o Contrato con la bitácora. Se habrá observado que es requisito firmar los planos y anexos técnicos por las mismas personas autorizadas para firmar la licencia, con objeto de que dichos anexos formen parte integral. Por idéntica razón, la legalidad de la bitácora debe fincarse en el reconocimiento oficial de quienes están jurídicamente facultados para hacerlo. Al lado de sus firmas indicarán a quien transmiten la autoridad para continuar con el manejo de la bitácora de obra.

Esta indiscutible condición por desgracia es muy desatendida, y consideramos que ha llegado el momento de exigir su observancia por principio de orden.

La **segunda** consideración se refiere a, aquellos que son **representantes del G. D. F. que pueden ser inspectores de la Delegación correspondiente o de la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra**, quienes tienen la obligación de anotar en bitácora, las observaciones de su visita, así como la fecha y su firma, así mismo son los facultados para autorizar una sustitución de un Director Responsable de Obra o Corresponsable. Se recomienda que su participación en la bitácora se restrinja exclusivamente a estas funciones, con el objeto de evitar contradicciones.

La **tercera** y última consideración, y la más importante, **se refiere a los representantes del Director Responsable de Obra, y del propietario que generalmente es el Constructor**, directos ejecutores del proyecto autorizado por el G.D.F.. Son ellos quienes usarán cotidianamente la Bitácora de Obra y quienes se valdrán de ésta para controlar la obra en todos sentidos. Serán los celosos guardianes del orden en la misma y todos aquellos ajenos, que no tengan su firma registrada, deben procurar de abstenerse de intervenir directamente en el libro, pues si lo hacen atentan contra el orden establecido. **Reiteramos que el Director Responsable de Obra, y el Constructor, en representación del propietario son los únicos que deben manejar la Bitácora**, teniendo toda la libertad y la consiguiente responsabilidad.

9º. INUTILIZACION DE ESPACIOS SOBANTES. Al completarse el llenado de cada una de las hojas de la bitácora, **es indispensable cancelar todos los espacios sobrantes.** Esto se logra cruzándolos con rayas diagonales una línea o una paloma invertida, para inutilizarlos.

10º. RETIRO DE COPIAS. Inmediatamente que se ha llenado cada una de las hojas de la bitácora, y después de que hayan pasado 48 horas de su asiento, (en ningún lugar se establece en que tiempo se validan las notas, sin embargo es una regla no escrita) es menester retirar las copias y entregarlas a quien corresponda para su resguardo. Esta práctica evita que por un extravío, por descuido o pérdida intencional del Libro de Bitácora, se pierda el control de la obra. Por esto mismo se revela que es necesario que las copias sean

legibles y por tanto el Director Responsable de Obra, y el Constructor, deben vigilar que así sea. Hacemos hincapié en esto, porque **es muy frecuente**

encontrar bitácoras con todos los originales y copias, como si únicamente se tratará de un documento sin importancia.

11º. VALIDACIONES. Como sabemos, existen diversos medios de comunicación y de transmisión de órdenes y de información. Los más comunes son: **los oficios, las minutas de las juntas, los memorándums las circulares y las comunicaciones telefónicas.** Ahora bien, ninguno de estos medios tiene la validez oficial y legal respecto, al proyecto autorizado, a pesar de su importancia, sólo tienen una validez relativa, respecto a la bitácora de obra. Por este motivo, es importante validar cualquiera de los medios mencionados, cuando así se requiera, por medio de una nota de bitácora en la cual citamos el medio utilizado y lo convertimos en parte integral de la bitácora. **De acuerdo a la importancia del tema y a nuestro propio criterio, procederemos a únicamente mencionar el documento y su tema central, o bien a anexar copia por triplicado al original y copias de la bitácora, o en caso extremo, transcribir todo el documento en el libro:** En esta forma quedará manejada apropiadamente toda la información generada en torno a la obra.

12º. NOTAS APREMIANTES. Cuando sea necesario escribir una nota de particular importancia y que, por sus características, es preciso dar conocimiento de ella al propietario, se procederá a anular el resto de la hoja correspondiente para retirar de inmediato las copias y poder remitirlas con carácter de urgente.

13º. CANTIDAD DE NOTAS. Algunos colegas expresan preocupación por saber que cantidad de notas es conveniente o recomendable asentar en la bitácora. **Algunos piensan que si se hacen muchos asientos es síntoma de que se puso especial empeño en el control de la obra.**

Otros argumentan que si hay pocas notas significa que la obra se ha realizado en orden y no ha sido necesario utilizar la bitácora. Es indudable que ambos criterios están equivocados. La bitácora de obra no es un espacio para demostrar mucho trabajo, ya que no se paga por hoja llenada, ni tampoco en medida de problemas.

Tal como hemos explicado al principio que le dan razón de existir, por lo tanto su extensión será determinada por factores definidos por las situaciones que, durante el desarrollo de la obra, y su magnitud se logre una obra con el menor número de cambios y calidad de construcción.

14º. FRECUENCIA DE LAS NOTAS DE BITACORA. A las consideraciones mencionadas en el punto anterior añadiremos que es común encontrar bitácoras que casi no han sido utilizadas. Estamos seguros de que en estos casos, sólo se toma la bitácora como un **“engorroso requerimiento”** y no se ha descubierto su utilidad, para el control efectivo de la obra.

15º. SERIEDAD. Todos los puntos anteriores hacen comprender la seriedad que se requiere para manejar una bitácora de obra. Por consiguiente recomendamos que, **antes de hacer un asiento, se medite sobre la necesidad de hacerlo.** Si decidimos hacerlo, debemos pensar cuidadosamente lo que queremos decir. Por ningún motivo consideramos apropiado escribir la nota directamente en la bitácora. Es necesario primero hacer un borrador de ella, para asegurarnos, que estamos diciendo precisamente lo que queremos dejar asentado. **La bitácora nunca debe utilizarse para asuntos intrascendentes, insensateces y mucho menos para ventilar agravios o hacer agresiones.**

La bitácora no es el sitio para desarrollar pleitos personales, y es muy frecuente encontrar asentada en ella, agresiones personales y sus respuestas.

16º. COMPROMISO DE USO DE LA BITACORA DE OBRA. Tanto el Director Responsable de Obra como el Constructor, están comprometidos a utilizar la bitácora. De ninguna manera, deberá permitirse que se evada la responsabilidad de realizar asientos para no comprometerse, ésta condición es indispensable, ya que **el reglamento establece su uso y sanciona a quien no la presenta en su momento.** Es conveniente aclarar que si una de las partes, observa que la contraparte elude el uso de la bitácora, es prudente no hacer nada y considerar que **una nota es valida aún cuando no esta firmada por la contraparte, después de 48 hrs..** Pero si el objetivo primordial, es hacer que la obra se ejecute lo mejor posible, será válido intentar por los debidos conductos que esta actitud se modifique, por el bien de la obra misma.

17º. REDACCION. Este es un asunto de vital importancia. Hemos tenido ocasión de observar, una vez que se ha acabado la obra, que a una de las partes se le interroga sobre un asiento que hizo en la bitácora y las respuestas más frecuentemente dadas, son de que **se intentaba decir otra cosa, que se olvidó el hacer una aclaración o de que “hay varias formas de interpretar lo escrito”.** Estas respuestas y otras, en el mismo talante, están motivadas por errores de redacción, y todas dan como resultado alteraciones económicas, a veces muy costosas para cualquiera de las partes. Debemos considerar por tanto, que no podemos ser profesionales en nuestro trabajo, si presentamos deficiencias en este sentido.

18º. ORTOGRAFIA. Un Director Responsable de Obra, que se precie debe ser Profesional, está obligado a manejar bien la ortografía. Aunque puede considerarse que este tema es un asunto de segunda importancia, hacemos especial énfasis en él, pues **significa mucho para la imagen que proporciona de quien escribe con faltas ortográficas, y recordemos que algunos asientos serán leídos por mucha gente.**

19º. CERRADO DE ASIENTOS EN LA BITACORA DE OBRA. Todas y cada una de las notas deben quedar cerradas, esto es, resueltas. Naturalmente que nos referimos a notas que traten asuntos que deben atenderse. Es también fundamental cerrarlas a la brevedad posible dejando resueltos los problemas o situaciones que las motivaron. A nosotros, como Directores Responsables de Obra, nos afecta mucho nuestro tiempo y nuestra concentración, el hecho de estar arrastrando asuntos pendientes de resolverse, una razón suficiente para que pongamos especial atención en cerrar las notas lo más pronto posible. El no atender a esto en forma, eficiente da como resultado que con el tiempo, es tal el número de problemas no solucionados, que acabamos bloqueados y perdemos de manera efectiva, el control de los eventos y, en consecuencia, el de la obra misma y la bitácora, deja de ser el principal instrumento de control para convertirse en nuestro verdugo. Nunca dejemos hilos sueltos.

20º. CUSTODIA DEL LIBRO DE BITACORA. Por su carácter de instrumento de control y por las razones por las que fue creado, el Libro de Bitácora de Obra, debe quedar bajo la custodia del Director Responsable de Obra, sin embargo en la práctica el Director, no permanece durante todo el día en la obra, por lo anterior **resultará más conveniente que la bitácora se dé a custodia del Constructor, con el compromiso de tenerla dispuesta en cualquier momento que se requiera.** Independientemente de quién la custodie, lo importante es que realmente esté disponible para ambas partes y a este respecto es conveniente reglamentar en cada caso cómo, cuándo y en dónde, se encuentra el libro, para tener libre acceso a ella, en horas de trabajo, desde luego, en el mismo lugar en el que se desarrolla la obra. De hecho, **es absolutamente incorrecto, sacar la bitácora de la obra, salvo en casos excepcionales, cuando no hay lugar para guardarla.** Se debe tener en cuenta, que custodia, no quiere decir propiedad, y que es un asunto muy grave ocultar el libro, lo que afecta por igual, a cualquiera de las partes que intervienen en el proceso de construcción.

21º. BITACORA UNITARIA POR LICENCIA. Sólo está permitida una bitácora por cada licencia. **No podrá existir un libro utilizado para dos licencias, aunque se trate del mismo constructor o propietario.** Si las licencias son para una construcción pequeña, los libros habrán de ser pequeños, pero siempre unitarios.

22º. HABITO DE LECTURA. Debe hacerse una costumbre el leer cada día, lo anotado en el libro de bitácora. Esta regla deberá seguirse siempre, lo cual, nos evitará sorpresas desagradables. Queremos aprovechar la ocasión para hacer esta recomendación extensiva a toda documentación que se maneje relacionada con la obra, durante el desarrollo de la misma. **Uno de los aspectos más significativos de este tema es el que se refiere a las especificaciones y control de calidad,** pues de nada servirá, un excelente trabajo de integración de éstas, para que después, no se lean y por lo tanto, no se apliquen en la realización de los trabajos de campo. El hábito de la lectura no es malo y lo consideramos imprescindible para cualquier profesionista que desee superarse.

III.3.- APERTURA DE LA BITACORA DE OBRA.

La apertura de la bitácora, se realiza por un primer asiento en la cual se menciona el principio de la relación entre las partes (esto no significa que no coincida con el inicio de la obra, ya que regularmente la apertura se efectúa días antes del arranque de los trabajos y en pocos casos, en forma incorrecta pero preferente, la obra se inicia antes de que se designe al Director Responsable de obra). En otras palabras, la apertura de la bitácora indica el inicio de la relación entre los representantes del contratante y el personal de campo de la empresa constructora. De esta manera queda definida la "apertura". En lo que respecta al contenido de este primer asiento, diremos que en él deben relacionarse los siguientes datos.

En primer lugar se anotarán los datos de las personas autorizadas para firmar la bitácora con direcciones y teléfonos por parte del propietario, constructor y Director Responsable de Obra y/o Corresponsables; los datos de la obra como son: Dirección, Número de Licencia de Construcción, niveles autorizados, superficie del terreno y construcción, fecha de autorización y vencimiento de la Licencia.

A continuación deben hacerse las primeras notas de bitácora que van a proteger y a enterar al propietario de las obligaciones que son necesarias de cumplir y que generalmente se omiten por desconocimiento.

En la primera nota de la bitácora deben asentarse los puntos siguientes:

- **Ordenar donde deben colocar el letrero de la obra** con los datos como son: Dirección, Número de Licencia de Construcción, fecha de expedición y vencimiento, número de niveles autorizados, superficie construida, nombre del Propietario, Director Responsable de Obra y Corresponsables en su caso señalar que de no colocarlo el Gobierno del Distrito Federal puede sancionarlo con una multa de N\$ 1,700.00 a N\$3,500.00.

- Ordenar **sacar una copia a la Licencia y planos autorizados** por el Gobierno del Distrito Federal, los cuales serán **certificados por el Director Responsable de Obra** y deberán permanecer en la obra, durante todo el proceso constructivo, hasta aviso de Terminación de Obra y autorización de Uso y Ocupación, señalar que la sanción por incumplimiento es de N\$ 350.00 a N\$ 3,500.00.

- En la obra el propietario o constructor debe proporcionar el servicio de un sanitario portátil, excusado o letrina, por cada veinticinco trabajadores, agua potable, extinguidor contra incendios, y un botiquín de primeros auxilios para cualquier emergencia, señalar que la sanción por incumplimiento será de N\$ 1,700.00 a N\$ 3,500.00.

- Cuando sea necesario descargar materiales en la vía pública o cuando sea necesario sacar escombros de la construcción, se deberá tramitar un permiso a la Delegación correspondiente, donde les autoricen el horario de carga y descarga, la sanción por incumplimiento es de N\$ 350.00 a N\$ 3,500.00.

- La bitácora debe permanecer en la obra durante todo el período de construcción y presentarla a los inspectores del Gobierno del Distrito Federal, la sanción por incumplimiento será de N\$ 1,700.00 a N\$3,500.00

- Todas las modificaciones que se pretendan realizar, deberán consultarse primero con el Director Responsable de la Obra y Corresponsables en su caso, para evaluar su magnitud y posibilidad de realizarse, y se indicará al propietario si es factible de efectuarse, advirtiéndole que tiene dos opciones: la primera es suspender la obra y presentar una solicitud de modificación del proyecto y continuar con la construcción una vez autorizada y la segunda que se registre la modificación de proyecto con el pago de las sanciones correspondientes, al 10% de un avalúo bancario, siempre y cuando dichas modificaciones se ajusten a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

III.4.- CIERRE DE BITACORA DE OBRA

Cuando se ha terminado la obra, incluyendo las actividades correspondientes a la entrega de la misma y cuando ya no queda ningún pendiente, o sea que todas las notas sin excepción han sido cerradas, se procede a efectuar el asiento final o cierre de la bitácora. Esta última nota debe expresar que por medio de ella se da por finiquitada la relación técnica de campo, habiéndose cumplido en todo lo que en ella se consignó. Después se procede a firmar y anular todas las hojas sobrantes, inutilizándolas sin arrancarlas del libro y por conducto del director Responsable de Obra, se anexa al Aviso de Terminación de obra y Autorización de Uso y Ocupación, para ser entregada al propietario para su trámite ante el Gobierno del Distrito Federal.

III:5:- CLASIFICACION DE UNA NOTA DE BITACORA

1º.- ORDENES: El uso más frecuente que el Director Responsable de Obra hace de la Bitácora, es para ordenar al constructor lo que debe realizar, señalando siempre la Norma, especificaciones o artículo al que se debe apegar. Digamos que por medio de la bitácora el Director Responsable de Obra, ordena lo necesario para vigilar que la obra se efectúe de acuerdo al Reglamento de Construcción en vigor, en cuanto a la Seguridad Higiene y Calidad.

Cuando el contratista no atendió alguna instrucción dada con anterioridad y en el proceso constructivo existe alguna imperfección que se salga de las tolerancias establecidas, también se suele ordenar su corrección.

La instrucción de orden se utiliza para corregir también alguna desviación que se observe en cuanto a calidad, tiempo o costo de la Obra. Resulta de suma importancia que estas ordenes se den apropiadamente, basadas siempre en alguna nota que ya se haya anotado con anterioridad y hacer referencia de su incumplimiento.

También este tipo de nota la utilizamos con frecuencia cuando es necesario acelerar algún proceso constructivo o incrementar la fuerza de trabajo cuando existe la necesidad de llegar a tiempo en una fecha determinada.

Consideramos conveniente aclarar que el Director Responsable de Obra, nunca solicita, pide y mucho menos suplica por medio de la bitácora. Cualquier palabra diferente a “ordenar” representa una distorsión, a la función que desempeña y no debe usarse, aunque se hieran susceptibilidades. Recordemos que el Director, está en la obra para ordenar, debe hacerlo con cortesía, pero siempre ordenando.

2º. CERTIFICACIONES. En el libro de bitácora el Director Responsable de Obra debe certificar o dar fe de situaciones o del cumplimiento de órdenes por iniciativa propia del Propietario o Constructor. Recordemos que siempre que se certifique algo es porque se tiene seguridad de que es exacta y precisamente como se escribe en la bitácora. No está permitido equivocarse cuando se está actuando prácticamente en calidad de notario. La responsabilidad en estos casos es enorme y se sugiere cotejar con las Normas Técnicas Complementarias, el Reglamento de Construcciones para el D. F. y las Normas de Construcción de las Dependencias así como las Especificaciones Particulares del Proyecto. También es frecuente que se de fé de trazos, y situaciones irregulares fuera del predio en donde se ejecuten los trabajos, como pueden ser: cimentaciones colindantes, estructuración deficiente de inmuebles, peligros aledaños etc. a lo menos dos veces lo que se asevera y, de ser posible, se acumulen pruebas que respalden la certificación. Esto pueda hacerse por medio de fotografía y resultados por escrito de Laboratorio de Control de Calidad.

3º. AUTORIZACIONES. Es frecuente que el Director Responsable de Obra de autorizaciones por conducto de la bitácora. De hecho debe hacerse rutinariamente sobre aspectos críticos, como son autorizaciones de colados de concreto, compactaciones de rellenos, bancos de nivel, trazos para la fijación de vértices de los inmuebles y todo aspecto crítico de cada proyecto en particular. Este tipo de autorizaciones regulares en el desarrollo de los trabajos, requiere una cuidadosa revisión previa, para asegurarse de que todo está correcto. Si bien es cierto que tenemos la facultad para autorizar estas ejecuciones críticas, también es cierto que en el momento de autorizarlas, somos Corresponsables con el constructor en el resultado final de los trabajos. Por consiguiente estas revisiones deben efectuarse con un sistema o guía que nos garantice el haber cubierto toda eventualidad o irregularidad para ordenar su corrección antes de autorizar. Existen otros tipos de autorizaciones y estas son las que se refieren a aspectos no rutinarios, o sea que son asuntos que difieren de lo establecido previamente en los anexos técnicos. Si bien es cierto que somos los responsables de la bitácora y en ella emitimos las órdenes, también es cierto que no estamos facultados para modificar nada de lo autorizado en la Licencia de Construcción o en el Proyecto Ejecutivo. Por lo tanto, si actuamos transmitiendo una orden o modificación un plano, nosotros a

la vez requerimos imprescindiblemente que se nos autorice para poder hacerlo. De no proceder así estaremos tomando atribuciones que no nos corresponden y adquiriendo responsabilidades que no son nuestras, ya que si se le paga a un calculista estructural para diseñar y responsabilizarse por la estructura de la obra, no podemos nosotros, como Director Responsable de Obra, modificar alguna parte de dicha estructura por nuestra cuenta ya que en esta forma nos volvemos automáticamente los únicos responsables de dicha estructura eximiendo al calculista de su responsabilidad. En caso de cualquier reclamación posterior el calculista podría argumentar con toda razón que no se construyó lo que él calculó.

Un asunto como el que descubrimos puede ser muy delicado y esperamos que sea lo suficientemente ilustrativo como para dejarnos como regla, el no tomar responsabilidades ajenas y que si transmitimos una orden o una autorización de un tercero a la bitácora, es porque contamos con autorizaciones firmadas y oficiales, que nos respaldan plenamente.

4º. RECOMENDACIONES. Otro tipo de Notas es el de recomendación y este lo utilizamos como consejo para mejorar un procedimiento constructivo para mejorar la calidad y tiempo, sin alterar el costo de la Obra. Las recomendaciones, generalmente se hacen basadas en la experiencia y con buenos resultados, sin embargo no se hace obligatorio su cumplimiento por parte del constructor.

5º. COMUNICACIONES. Este tipo de nota se refiere a aquellos, mediante las cuales se comunica por escrito y se requiere dejar algún antecedente legal en la bitácora, acerca de situaciones, cambio de personal, visita oficial revisión especial etc. También se utiliza para validar en la Bitácora de Obra: Oficios, fax, memorándums, boletines y comunicados, así como visitas programadas o cambio en las reuniones periódicas

6º. CONTROL POR BITACORA DE OBRA. Este tema que, como hemos dicho, es el central desde el enfoque de la Dirección Responsable de Obra, en realidad comprende un poco de todos los temas que ya hemos tratado anteriormente, más un tanto de lo suyo propio. El control entonces se ejercerá, valiéndonos de todos los temas según las necesidades de cada momento del desarrollo. Cada Director Responsable de Obra, tendrá su estilo y criterio particulares para aprovechar lo expuesto dosificando debidamente las opciones. Lo único que nos restaría por tratar es el procedimiento que debe observarse cuando nos encontramos con un constructor o propietario que se niega a obedecer las órdenes o hace caso omiso de las mismas. Sobre este tema hemos observado situaciones de todo tipo, pero desgraciadamente abundan aquellas en las que el Director Responsable de Obra, carece de recursos para manejar el problema, y en no pocos casos, termina representando un papel realmente lastimero al quedar atrapado en un juego establecido por el constructor, para su propio beneficio. Procedemos a exponer un procedimiento adecuado, pero antes, recordaremos o haremos saber a los Directores Responsables de Obra, que ante un constructor que se revela contra el orden establecido, se debe antes que nada, conservar la serenidad y actuar inteligentemente. No olviden que como Directores Responsables de Obra, y como representantes del Gobierno del Distrito Federal, son quienes tienen el mando y jamás debemos permitir el ser amedrentados por sus amenazas del Propietario o Constructor.

Los pasos a seguir son los siguientes:

PASO I Todo parte de una orden rutinaria o extraordinaria que se le da al constructor por medio de la Bitácora de Obra, precisa para que la orden proceda, del Director Responsable de Obra, debe mencionar en la nota un plazo razonable para su cumplimiento. Siempre se recomienda fundamentar en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y Normas Técnicas Complementarias, las ordenes que se den al constructor.

PASO II Una vez vencido el plazo concedido y habiendo comprobado que no se atendió la orden emitida, procedemos a asentar una segunda nota en la bitácora, haciendo referencia a la primera y concediendo un plazo, igual o menor que el anterior. Simultáneamente deberá informarse del asunto al propietario. Por último, se tratará de convencer con amabilidad al constructor para que cumpla con su obligación o nos exprese el motivo por el que se resiste a cumplirla. Si en su explicación encontramos argumentos sólidos y convincentes, debemos ser razonables y reconsiderar la orden, ya sea para ampliarle el plazo o bien, para buscar solución al problema en conjunto, para no dejar cabos sueltos. Cuando se presente un caso así, debemos tener mucho cuidado en que los argumentos sean realmente **razonables**.

PASO III Si llegase a vencerse al segundo plazo concedido, procederemos a asentar una última nota en la bitácora, haciendo referencia a las notas anteriores, conminando a la atención inmediata del problema y señalando la sanción que marca el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal, en caso de incumplimiento. Si el constructor no actúa conforme a lo ordenado, se comunicará por escrito al propietario del incumplimiento del constructor, anexando la nota de bitácora y advirtiéndole que en caso de incumplimiento se retirará la responsiva, y el Gobierno del Distrito Federal, procederá a suspender la obra con las consiguientes sanciones pecuniarias.

Procederemos, de común acuerdo con el propietario a optar por alguna de las siguientes alternativas: citar a una reunión urgente con el constructor para tratar el asunto. Esta reunión debe convocarse para la fecha más próxima posible y conveniente hacerlo, por escrito y con acuse de recibo. En esta reunión se tratará de resolver, por medio de la cordialidad, pero en forma inflexible, el problema. Encontramos en ella, además ocasión para poner al tanto de los acontecimientos a los propietarios, los cuales es común que solo tengan versiones deformadas de estos problemas, por parte del constructor, o bien actúan en total acuerdo con ellos.

Indudablemente que la presión ejercida en la reunión, motivará un cambio en la resistencia ofrecida. En caso de que hubiera ignorancia de los hechos, se reclamará al constructor su actitud inconveniente y tendrá que someterse al orden establecido en la obra. Además, para el Director Responsable de Obra, quedará el precedente en contra del constructor y, en caso de repetirse un problema de esta naturaleza, quedará expuesto a solicitar su sustitución, ya que el propietario no le gustaría que le suspendieran la obra y le impongan sanciones económicas.

Por último, en caso de que el Constructor y el Propietario no atiendan las instrucciones del Director Responsable de Obra y/o Corresponsables, se informará por escrito a la Delegación correspondiente u Oficinas de Licencias en los Colegios de Ingenieros Civiles ó Arquitectos, con copia a la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables, del retiro de ser responsiva, **indicando detalladamente los motivos de su retiro.**

La segunda alternativa consiste en el mismo procedimiento, pero por medio de oficios. Esta tiene efectos más limitados y más lentos, pero es también muy útil y tiene la ventaja de dejar huella por escrito. Si manejamos adecuadamente estos recursos, podemos estar seguros, de que no será necesario asentar más notas en la bitácora, exigiendo atención al problema cuyo desarrollo hemos analizado.

Para terminar con el tema del control de obra por medio de la bitácora, diremos que su correcto uso y su aprovechamiento depende del conocimiento pleno del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y las Normas Técnicas Complementarias por parte del Director Responsable de Obra, así como de su criterio al que administrará el empleo de los citados recursos en la forma y en el momento que sea más conveniente sin exagerar en ningún sentido. Terminemos diciendo que es necesario que el Director Responsable de Obra, no sea ni ingenuo ni cándido. Lo complejo del control de obra, requiere destreza y experiencia, inteligencia y profesionalismo.

III.6.- ESTRUCTURA DE UNA NOTA DE BITACORA

En este capítulo haremos un análisis del contenido que debe tener cada una de las notas más compleja. Se trata del orden de corrección de un elemento que ha sido ejecutado con defectos.

Partes imprescindibles que debe contener una nota de bitácora.

I.- CLASIFICACION DE LA NOTA Las primeras palabras del asiento deben referirse a la finalidad de la nota. En este caso se tratará de una orden. Entonces debe iniciarse diciendo: “se ordena”, “se certifica”, o bien “se autoriza”, etc..

II.- DESCRIPCION DEL ASUNTO. A continuación escribimos el asunto que motivo la nota, la redacción sería por ejemplo: “Las pruebas de resistencia al concreto”, “corregir el armado de la obra”, se trata en estas partes de expresar el motivo de la orden que se emite.

III.- UBICACIÓN: Consiste en mencionar la ubicación del elemento al que nos referimos. Lo delicado de esto parece cuando se trata de un elemento repetido muchas veces, por ejemplo, trabes y muros. Por lo relativo de la mención de estos elementos es preciso mencionar su ubicación con datos suficientes para que puedan localizarse sin equívocos. Es por tanto, indispensable indicar la ubicación en forma muy clara, de manera de que no se presente en ninguna forma a permitir eludir responsabilidades, al argumentarse, por ejemplo: “Es que yo había entendido que era del otro lado”, o bien: “Como no está muy claro, yo creí que se trataba del otro edificio”, o a veces: “Pensé que era en el tercer nivel y no en el quinto”, etc.. Para evitar problemas indiquemos con toda claridad. Más vale exagerar que pecar por falta de datos.

IV.- CAUSAS DEL PROBLEMA. A continuación de la ubicación tenemos que mencionar las causas de la nota, en forma breve, pero abarcando con precisión al artículo e inciso del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal o Normas Técnicas Complementarias o en su defecto alguna con respecto al proyecto autorizado.

V.- SOLUCION: Es muy importante señalar en esta parte que debemos establecer la solución al problema, para lo cual, nos debemos basar en el Reglamento de construcciones para el Distrito Federal y las Normas Técnicas Complementarias.

VI.- PLAZO PARA LA EJECUCION: Inmediatamente después de la solución descriptiva, se establece un plazo máximo para su ejecución. El plazo determinado debe ser factible de cumplirse considerando todos los pasos que implica el proceso. Recomendamos anotarlos señalando una fecha fija. En esta forma sabremos que para esa fecha el problema deberá estar resuelto. No recomendamos anotar cantidades al determinar los plazos, decir por ejemplo: “**en 72 horas**” o “**para la semana próxima**”, ya que nos obligamos a hacer cuentas, para saber cuando se vence el plazo.

VII.- PREVENCION: Se trata sin duda de la parte más importante de la nota de bitácora. Desgraciadamente es la parte que menos se acostumbra considerar al hacer los asientos y podemos afirmar que por medio de ello la Dirección de una Obra crece y cumple realmente sus objetivos, ya que **actuando con carácter preventivo es como se presta un servicio eficiente y profesional.** El espíritu que predomina en la acción preventiva del Director Responsable de Obra y/o Corresponsable, fundamenta en la siguiente reflexión: “**Si hemos encontrado un error o defecto, hemos investigado las causas y determinado una solución para subsanarlo, ¿Por qué no aprovechamos la experiencia y tomamos las medidas necesarias para que no vuelva a presentarse otro caso igual?**”

Ahorraremos dinero, evitaremos pérdidas de tiempo, no nos veremos en la necesidad de hacer remiendos y trabajaremos menos, todo en beneficio directo de la obra, del propietario, del constructor y del Director Responsable de Obra y/o Corresponsables. Como se puede constatar, todos los efectos son positivos y sanos. Asentar la parte preventiva de la nota de bitácora tiene cierto grado de dificultad, debido a que es necesario meditar la forma en que es más conveniente realizar el trabajo que nos ocupa, requiriéndose analizar el proceso y quizás hasta observar ese proceso durante su ejecución, en busca de elementos que nos permitan perfeccionarlos y racionalizarlo. Es así mismo recomendable elaborar un plan entre el Constructor, Director Responsable de Obra y/o Corresponsables. El Constructor finalmente será el responsable de efectuar las medidas preventivas y nada sería mejor, que el que aceptará de antemano y que participe en la elaboración de la solución que habrá de dictarse.

VIII.- RESPONSABILIDAD DE LA NOTA Y CONSECUENCIAS

ECONOMICAS. La última parte del texto de la nota de bitácora corresponde a señalar que en caso de incumplimiento de las ordenes giradas, es responsabilidad del constructor; los costos por modificaciones correcciones o sanciones, que imponga el Gobierno del distrito Federal, por incumplimiento de las ordenes giradas en Bitácora.

IX.- CROQUIS EXPLICATIVO: Se recomienda dibujar en la bitácora, uno o varios croquis que acompañen al texto como auxiliares para mejorar la comprensión. En situaciones especiales puede ser indispensable dibujar un croquis, de tal tamaño que no quepa en la hoja de bitácora. En tales circunstancias es correcto hacerlo en hoja aparte; se valida después el dibujo con la firma de cada una de las partes, bajo un texto que debe decir: **“Este croquis forma parte de la nota “X” de la página No. “Y” de la Bitácora de Obra de la Licencia de Construcción No.. _____ .**

A continuación se le manda sacar copia que se necesiten. Una vez obtenidas se anexan a la bitácora que se adjunta el croquis respectivo engrapado a esa página. Por el cumplimiento de idénticos lineamientos, podemos validar y anexar fotografías, en caso de requerirse, con la condición de tener las reproducciones necesarias y firmar cada una de ellas antes de engraparlas a la bitácora.

X.- SEGUIMIENTOS: Los seguimientos se manejan fuera de la bitácora. Son indispensables puesto que se han concedido plazos a los que se debe vigilar que se cumplan en la fecha estipulada. Los seguimientos no competen directamente al constructor y lo más conveniente es llevarlos en el diario de obra destinándoles una sección del mismo, por medio de un separador que aisle unas cuantas hojas. En el margen izquierdo de estas anotamos consecutivamente los números de las notas en las que se otorgó algún plazo, utilizando un renglón para cada una. Seguidamente se describirá, en la forma más breve, el elemento a revisar para tener referencia al contenido de la nota. Finalmente se anota la fecha en que vence el plazo.

El seguimiento se logra cuando adquirimos el hábito de leer todas las mañanas, que notas vencen ese día para verificar su cumplimiento. **Si el resultado es positivo, escribiremos en la hoja de seguimiento “Cumplido” y, a continuación, el número de nota de bitácora en el que damos por finiquitado el asunto (Nota de cierre).** Es caso de que no se haya realizado aún lo ordenado se escribirá “Pendiente, pasa a nota número...” y asentaremos el número correspondiente al siguiente asiento en que reclamamos el incumplimiento, según el procedimiento descrito en la regla No. 28 **“Control por bitácora de obra”**. Este seguimiento, llevado con orden, nos evita la posibilidad de olvidos cuyas consecuencias habremos de lamentar al término de la obra, o cuando pudiera tener algún problema la construcción.

Los otros tipos de notas de bitácora quedan comprendidos parcialmente en lo descrito, debido a que se trata de asientos menos complicados. Por ejemplo, **una certificación se reduce a considerar los puntos I, II, III, y IX del análisis precedente,** con la particularidad de iniciarse diciendo “Se certifica”. Una autorización de colado después de la revisión de armados y cimbras es

muy simple y puede reducirse a un texto igual o similar al siguiente: “Se autoriza al colado de la losa ubicada en el cuerpo “W”, tercer nivel entre los ejes “A” y “D”, en sentido transversal una vez que se revisó la cimbra, encontrándose correctos los armados e instalaciones”.

Si hubiese alguna falla menor se indicaría esta diciendo por ejemplo: “Antes de iniciar el colado deberán colocarse tres puntales sobre el eje “B”, repartidos proporcionalmente”, o bien “Antes de iniciar el colado deberán calzar al armado, en el perímetro del vano para el domo central”.

Si la falla o carencia fuese mayor y requiriera una nueva revisión, antes de autorizar el colado (por faltarle bastones el armado de la losa, o por estar incompleta la colocación de ductos eléctricos, o por algún otro asunto de importancia, que signifique riesgo sobre la calidad del producto), simplemente no autorizamos por bitácora, sino que lo anotamos en el diario de obra, como recordatorio y, una vez cumplimos todos los requisitos, entonces autorizamos.

En lo que respecta a **las notas de información, el único requisito consiste en iniciar el texto con las palabras “Se informa”**, lo cual nos sirve para diferenciar e identificar las notas. En estos casos no existe estructura formal, lo que se hace es simplemente anotar la información.

Después de este análisis de las notas de bitácora y antes de presentar un ejemplo típico, queremos hacer una recomendación tan importante y significativa, que podemos considerarla norma fundamental: **debido a que no se permite legalmente hacer tachaduras, enmendaduras, borrones o superposiciones en la libreta de bitácora, y con el fin de evitar la necesidad de hacer composturas, NUNCA HAY QUE ESCRIBIR DIRECTAMENTE EN LA BITACORA.** Nuestra sugerencia es añadir otra sección al diario de obra con páginas suficientes para anotar en borrador las notas. Ahí si se nos esta permitido agregar y componer todo lo que se necesite y corregir la redacción hasta asegurarnos de que lo escrito, es precisamente lo que queremos decir. Después, bastara con copiar esto a la bitácora.

En el caso de que a pesar de las precauciones tomadas se comenta algún error en la transcripción, esa nota debe anularse, para lo cual procederemos de la siguiente manera: interrumpimos la escritura en el momento en que comentamos o detectemos la equivocación, después utilizando los dos o tres renglones inferiores escribimos la leyenda: “Esta nota se anula por tener error” trazando las palabras diagonalmente, con objeto de que destaquen y llamen la atención. A continuamente procederemos a transcribir correctamente la nota para firmarla pues, como es obvio, el asiento erróneo no se firma.

Debemos ahora un ejemplo de nota de bitácora completa, señalando en cada una de sus partes, entre paréntesis y con minúsculas, a que sección del análisis practicado corresponde.

EJEMPLO:

Nota No. 28

2/SEPTIEMBRE/93.

Se ordena al constructor (I.- Clasificación de la Nota) retirar el material de construcción (II.- Descripción del asunto) que se encuentra desde ayer fuera de la obra, sobre la banqueta (III.- Ubicación) ya que se encuentra en la vía pública y esta violando lo dispuesto en los artículos 242, 243 y 244, del reglamento de construcciones para el Distrito Federal, (IV Causas del Problema) Para poder utilizar la vía pública para este efecto, deberá solicitarse un permiso por escrito en la Delegación Correspondiente, (V Solución) ya que, deberá retirarse el material de inmediato (VI Plazo de ejecución), por lo que de no atenderse la orden manifestada, el Gobierno del Distrito Federal, podrá imponer las sanciones establecidas en el artículo 341 del Reglamento de construcciones del Distrito Federal, cuyo monto fluctúa de N\$ 350.00 a N\$ 3,500.00 (VIII.- Responsabilidad de la nota y consecuencias económicas).

III.7.- REGLAMENTO DE LA BITACORA DE OBRA

Debido a que el "Libro de Bitácora" es manejada por personas que representan a intereses distintos, es necesario reglamentar su uso para evitar malos entendidos y manipulaciones que distorsionen la buena marcha de la obra y lesionen la labor de control de la misma, en perjuicio de quien es el Director Responsable de Obra. El establecimiento de este reglamento y su correspondiente validación, se efectúa en el mismo Libro de Bitácora, inmediatamente después de la nota de apertura y registro de firmas. En esta forma se logra oficializar e integrar las reglas que lo componen.

Para que el constructor acepte y firme estas reglas, es conveniente comentarlo primero y lograr su convencimiento antes de anotarlos. En caso de existir oposición, recordemos que tenemos conductos para forzar la aceptación, si ésta no se otorga por un simple afán u oposición y sin esgrimir razones válidas. Conforme a nuestra experiencia, no habrá impugnación en la mayoría de los casos, debido a que al principio de la relación existe entre las partes cordialidad y expectativas, sobre la manera en que se desarrollarán dichas relaciones, en consecuencia habrá disponibilidad para firmar este reglamento ya que es coherente, equilibrado y bien intencionado, y tiende siempre a la calidad total de la obra.

En lo que respecta a la elaboración del reglamento proporcionaremos algunas reglas que consideramos que nunca deben faltar. Cada Director Responsable de Obra, podrá complementarlas, con más puntos de su propia experiencia, por las condiciones y tipo de obra que tiene a su cargo. Con el tiempo enriquecerá su acervo con reglas que ira deduciendo, conforme a las experiencias vividas en la obra inmediata anterior.

Al paso de los años se llega a manejar un reglamento adaptable a diversos tipos de Construcción. Uno de los vicios inciden más en la Industria de la Construcción, es el desaprovechamiento de las experiencias anteriores. Tanto a nivel personal como colectivo en las Empresas, Instituciones o Dependencias, la explotación de la experiencia es deleznable. Cuanto se beneficiaría la construcción si los errores se cometieran una sola vez y si se le diese una difusión suficiente a la solución de determinados problemas.

Volviendo al reglamento de la bitácora de obra, procederemos a en listar las reglas básicas que nos servirán para iniciar nuestra primera aplicación. Estas reglas no tienen ningún orden prioritario y se dan únicamente en calidad de ejemplo:

* **RECORRIDOS DE OBRA.** Es conveniente que siempre se haga un recorrido de Obra en compañía de todos los involucrados en la obra y/o firmantes de la Licencia de Construcción o cuando lo acuerde el Director Responsable de Obra en su contrato con el propietario, en este recorrido el constructor planteará al D.R.O. las dudas acerca del proyecto, Autorización de Modificación en los Procesos Constructivos, Autorización de Modificaciones de Proyecto, Autorización de Ampliaciones, Autorización de Inicio de las diferentes etapas constructivas, certificación de ejecución de pruebas de control de calidad etc.; El D.R.O. y los Corresponsables irán graduando las especificaciones, Normas Técnicas Complementarias y Artículos del Reglamento de Construcción y otras Leyes que deberá cumplir el constructor, de acuerdo a la etapa constructiva en la que se encuentre.

* **JUNTA DE TRABAJO.** Una vez recorrida la obra por todos los firmantes en la Licencia de Construcción y/o sus representantes, se procederá a realizar una reunión de trabajo en la que se irán asentando las Notas de Bitácora, una vez que se hayan acordado, siempre en beneficio de la obra. Las Notas serán siempre en forma preventiva, para dar tiempo a su cumplimiento sin provocar ningún retraso a la obra.

* **DISPONIBILIDAD.** El Libro de Bitácora estará disponible en las oficinas de la obra los días hábiles, de 8.00 a 18.00, excepto los sábados, cuando el horario será de 8.00 a 15.00 horas. Cualquier cambio temporal o definitivo, se comunicará en el mismo Libro de Bitácora, con 24 horas de anticipación.

* **FIRMADO.** Todas las notas de bitácora, deberán ser firmadas por El Director Responsable de Obra, el Constructor y el Propietario.

La emisora (indistintamente cualquiera de las partes) como responsable del asiento, y las receptoras, de enteradas o conformes. En caso de inconformidad se contestara en la siguiente nota, por lo tanto, se concede un plazo de 48 horas para firmar. (Debemos suponer que todas las notas deben ser asentadas de común acuerdo y que solo en casos excepcionales se presentará esta situación). En caso contrario se acepta automáticamente, el contenido del asiento en cuestión, perdiéndose el derecho a la inconformidad y aceptación bajo protesta.

* **RETIRO DE COPIAS.** Las hojas originales de la bitácora deberán estar siempre adheridas al libro y pertenecen al propietario y por consiguiente al Constructor, durante la obra. Queda estrictamente prohibido desprenderlas. Las copias serán destinadas de la siguiente manera: la primera para el Director Responsable de Obra y la segunda para el Gobierno del Distrito Federal (puede haber bitácoras con más copias, cada una de las cuales llevará impreso al pie, su destinatario). Los interesados deberán retirarla una vez que estén completas y firmadas, si no se ha cumplido el plazo de 48 horas (ver párrafo anterior). No se admitirán quejas de ninguna de las partes por no tener en su poder las copias respectivas, después de 48 horas de emitido el último asiento en la hoja. Durante la obra el propietario deberá resguardar las hojas de Bitácora que correspondan al Gobierno del Distrito Federal que serán entregadas a la Terminación de la Obra en el expediente que le corresponda.

***INVOLABILIDAD DE LOS ASIENTOS.** Esta prohibido escribir en la bitácora sobre cualquiera de las notas ya firmadas, aun cuando éstas, hayan sido emitidas por el mismo que las altera.

* **CLARIDAD DE LAS COPIAS.** Es Responsabilidad de quien escribe una nota en la bitácora, cerciorarse de que las hojas al carbón, están colocadas correctamente, así como de que hasta en la última hoja, pase con claridad lo asentado. La letra debe ser de molde y fácilmente legible.

* **INSTRUMENTOS DE ESCRITURA.** Los asientos en el libro de bitácora deberán hacerse obligatoriamente con bolígrafo. No se deberá escribir con plumón y lápiz, ni pluma fuente. El color de la tinta deberá ser preferentemente negro, no se recomienda la tinta de color azul, cuando la bitácora va a ser fotocopiada y el rojo, cuando va a ser microfilmada.

El hacer el reglamento de bitácora, con al menos las reglas que mencionamos nos evitará problemas y discusiones innecesarias. No hay razón para no aprovechar las ventajas que esto representa. Si se invierte un poco de tiempo al inicio de la obra, se pueden evitar dificultades y un ahorro de tiempo que puede sumar varias horas al finalizar la obra.

Para evitar que el día que se asiente alguna nota en la Bitácora, no se cuente con un bolígrafo con las características recomendadas, es práctico encadenar de alguna manera un bolígrafo aceptado a la bitácora.

III.8.- REGLAMENTACION DE LA OBRA POR BITACORA

Sirviéndonos de la "Bitácora de Obra" podemos reglamentar muchas de las labores cotidianas de la obra. Todos los involucrados en esta obtendremos las ventajas que representa el Orden y el Director Responsable de Obra, saldrá particularmente beneficiado, al facilitársele en forma significativa el control de los eventos. Para lograr esto integraremos un reglamento que anotaremos en la bitácora a continuación del reglamento de la misma.

La intención de este reglamento es regular toda actividad repetitiva de carácter administrativo técnico interno, como las siguientes: **Revisión de trazos, solicitud de revisiones de armados, cimbras, curados de concreto, resultados de mecánica de suelos y control de calidad, prueba de instalaciones, etc..** También podrán adicionarse reglas respecto a **seguridad e higiene, o a necesidades del Director Responsable de Obra para ejercer el control de la obra, o requerimientos indispensables para cumplir con la obligación de rendir información periódica.** La reglamentación de todos estos aspectos obligan al Constructor a entender oportunamente las necesidades que tenemos para cumplir nuestro cometido, y también nos obligan, a respetar un orden que nosotros mismos estamos estableciendo.

Este reglamento puede ser algo extenso. No debemos preocuparnos por tal motivo. Cada regla que quede formalizada, nos evitará el tener que decidir, al momento que surja un problema, como vamos a resolverlo o que procedimiento vamos a emplear. Ante la imposibilidad de describir todos los aspectos que requieren de una regla, sobre todo, por lo variado de los tipos de obra, solo citaremos algunos ejemplos aislados, para ilustrar la manera en que deben realizarse.

*** REVISION DE TRAZOS.** Para el inicio de los trabajos el Director Responsable de Obra, debe revisar el trazo de los ejes, antes de cualquier excavación, para lo cual se informará a esté, en el teléfono que se asentó en la apertura de la bitácora.

* **REVISION DE COLINDANCIAS.** En las áreas circundantes a los centros de las ciudades generalmente existen las construcciones más antiguas y muchas de ellas carecen de cimentaciones bien estructuradas y pueden tener daños si no se toman las debidas precauciones, por lo que es recomendable verificar las cimentaciones colindantes y hacer las observaciones necesarias para su protección al ejecutar las excavaciones.

* **REVISION DE EXCAVACIONES.** Dependiendo de la zona en que se localice el inmueble será necesario tomar todas las medidas preventivas para evitar cualquier caída en la excavación que provoque algún accidente. Para ello es necesario basarse en las Normas Técnicas Complementarias, y el constructor tendrá la obligación de cumplir.

* **REVISION DE ARMADOS.** Para poder colocar losas, trabes, contratrabes, columnas o zapatas, será necesaria la autorización del Director Responsable de Obra y/o Corresponsable en Seguridad Estructural. Esta se otorgará previa revisión de cimbras y armados y la revisión se llevara a cabo, solo por solicitud en bitácora, indicando la ubicación, precisa del elemento por colar, esta solicitud deberá presentarse con un mínimo de 24 horas de anticipación. El Director Responsable de Obra o Corresponsable en Seguridad Estructural, se obliga a certificar como máximo dos horas antes del inicio.

* **CONTROL DE CALIDAD.** A todos los materiales sin excepción, deben aplicarse las pruebas de control de calidad que establecen las Normas Técnicas Complementarias y asentar los resultados en la bitácora, una vez que el laboratorio las entregue.

*** PRUEBAS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS.** Una vez terminado un tramo de instalación hidráulica, el constructor, deberá preparar lo necesario para su prueba y avisar con 24 horas de anticipación al Director Responsable de Obra y/o Corresponsable en Instalaciones, para que asista al momento de cargar la instalación y colocar los manómetros correspondientes, los cuales no podrán ser retirados hasta que el Director Responsable de Obra y/o

Corresponsable mismo lo ordene y certifique por bitácora la aceptación del trabajo.

Insistimos en que estos puntos solo se proporcionan en calidad de ejemplos de la inmensa variedad de casos, que deben reglamentarse. Son las condiciones y las circunstancias de cada obra las que determinan la extensión del reglamento.

CONCLUSION:

Como especialistas, hemos considerado que nuestras ordenes, autorizaciones, certificaciones y recomendaciones, que realizamos en las obras que tenemos bajo nuestra responsabilidad, se cumplan al pie de la letra, sin embargo la realidad es muchas veces decepcionante, ya que no acostumbramos hacerlas en el único documento legal de la obra y el Constructor o Propietario no las realiza. Espero que estas recomendaciones le hagan reflexionar un poco más y recordemos que elaborar una bitácora adecuadamente y lograr que en está se asienten los mayores datos técnicos posibles, puede salvarnos de un problema en un futuro.

Considerando lo siguiente:

El Código Civil establece en el Artículo: 2615 "El que preste servicios Profesionales solo es responsable, hacia las personas a quienes sirve, por negligencia impericia o dolo, sin perjuicio de las penas que merezca en caso de delito".

1910.- "El que obrando ilícitamente o contra las buenas costumbres cause daño o a otro, ésta obligado a repararlo, a menos que demuestre que el daño se produjo como consecuencia de culpa o negligencia inexcusable de la víctima.

1917.- "Las personas que han causado en común un daño, son responsables solidariamente hacia la víctima por la reparación a que están obligadas".

Si seguimos la estrategia planteada, podemos estar tranquilos, ya que estamos transmitiendo en forma preventiva las ordenes que debe cumplir el constructor y sí este las desacata, estará actuando con negligencia y en consecuencia cargará con la responsabilidad.

8 de septiembre del 2007-

ING. J. TONATIUH BALANZARIO S.