

Protección Pasiva

Es mejor prevenir que combatir

**Después de 3 minutos
será aún mas difícil y peligroso
apagar ó contener el fuego**



Firepox®

**Barrera contra fuego epoxica
base solvente**

Propiedades

**Retardante de Flama e intumescentes
con supresores de humos
sin metales pesados ni halógenos**

**Para cualquier tipo de superficies
Uso en interiores y exteriores uso
rudo y acabado semiliso**

**Resistencia al fuego
Hasta 3 horas**

Normas

**ASTM E-84, ASTM E-119, UL 263,
UL 1709 NOM C-307, UNE 23-721-90**

**www.diquimtex.com.mx servicios@diqumttx.com.mx
Adalberto Tejeda 29 Col. Los Olivos Tláhuac D.F.
Teléfonos 5845-6777 5845-6778**



Barreras contra fuego Retardantes de flama Ignifugos

FIREPOX®

Barrera contra fuego en forma de Pintura de epoxica, intumescente retardante de flama, sublimante, de uso rudo, tráfico pesado y acabado arquitectónico y sanitario.

Es una barrera contra fuego y retardante de flama base epoxy, de 2 componentes 100% sintéticos de alta calidad, que puede ser usada para aplicarla en estructura metálica y concreto principalmente, sin desconocer otros tipos de sustratos como tablaroca, durok, madera, etc.

Retardantes de flama	Efecto que evita que el material recubierto propague rápidamente la flama.
Poder intumescente	Propiedad de la pintura de expandirse generando una barrera física en forma de espuma de carbón y que tiene características térmicas y químicas que evitarán la propagación del fuego o de la temperatura, en las superficies en donde fueron aplicados.
Supresor de humos	Efecto de la pintura que al momento de quemarse disminuya de manera considerable la emisión de humos.

Se puede usar en acabados industriales o domésticos en donde sean requeridas las siguientes características:

Esta barrera contra fuego fue diseñada para resistir fuegos celulósicos clase 1 (papel, plástico y mobiliario de oficina y/o casa) según UL 263, Pero también está diseñada para resistir fuegos generados por hidrocarburos y alcoholes (solventes) de alta propagación clase 2, según UL 1709

Ventajas del FIREPOX®

- Su excelente resistencia a la flama, características ignífugas e intumescentes.
- Su acabado Sanitario que no facilita su limpieza
- Su acabado arquitectónico tipo esmaltado (solo el Firepox® satinado)
- Es para interiores y exteriores (puede llegar a amarillear al sol, por lo que se recomienda aplicarle un acabado de poliuretano.)
- Su gran resistencia mecánica y química
- No genera humos venenosos, ya que no tiene halógenos y metales pesados
- Su alto poder cubriente
- Su excelente lavabilidad y resistencia a la humedad, al agua y a los solventes.
- Su excelente adherencia.
- Su ligera flexibilidad que permite que no se estire o en los movimientos muy ligeros de dilatación y contracción de los materiales, que son causados por el calor o el frío, pero no es capaz de resistir cuando la construcción se asienta.
- Su fácil aplicación y su velocidad de secado
- Pasa normas como la UL 263, UL 1709, ASTM E-119, ASTM E 84

La duración del FIREPOX® puede ser variable, ya que dependerá de donde se aplique, como se aplique, como esté preparada la superficie a tratar, según las características atmosféricas de la zona, según su forma de mantenimiento, según su uso o aplicación, pero puede tener la durabilidad desde 1 año en exteriores y hasta 20 años en interiores haciendo los mantenimientos cada año.

Acabado	Es semiliso y puede llegar a tener una textura, esto se puede disminuir si se usa con el diluyente tx-2 (diluyente de secado lento)
Color	Cualquier color arriba de 10 cubetas, los colores que están aprobados son el blanco, gris y negro, otros colores pueden ser muy tóxicos al momento de quemarse y será responsabilidad del cliente al solicitarlos.
Brillo	Con Catalizador de secado lento 40% Con Catalizador de secado rápido 10%
Ph	No aplica en base solvente (Ph 10 en el Firepox® Aqua)
Resistencia a la abrasión	30,000 ciclos ASTM D 2486
Resistencia al lavado	30,000 ciclos ASTM D2486 con agua jabonosa
Opacidad	100 %
Adherencia	30 kg/cm2 o más, puede variar dependiendo del sustrato en que sea colocado, en lamina galvanizada puede ser de 10 kg/cm2 ó mas.
Nivelación	Muy Buena en horizontal.
% sólidos por peso	85% + - 5 mínimo (no volátiles)
% de volátiles (VOC'S)	15 % sobre peso
Densidad	1.28 gr/cm3 (puede variar según el lote)
Viscosidad	menor a 5,000 cps Brookfield
Intemperismo acelerado	800 horas ASTM G-154
Reacción al sol	La luz solar puede amarillear el recubrimiento, por lo que se recomienda colocar un recubrimiento de poliuretano sobre el firepox, como acabado final.
Reacción a la lluvia	La lluvia puede ocasionar en algunos casos, que se puedan deslavar los colores, por lo que se recomienda colocar un recubrimiento de poliuretano como acabado final.
Reductor	Diluyente tx-1 en una relación de 4 ó 5 (pintura) a 1 (diluyente), el cliente no deberá usar otros solventes. En caso de hacerlo la barrera contra fuego perderá su garantía.
Corrosión	El Firepox® es resistente a la corrosión de sal, el cliente deberá evaluarlo primero.
Rendimiento en obra	Será diferente al del laboratorio y se deberá contemplar al menos un 15% de mermas que se generan por diversos factores que están fuera de nuestro control, además el no aplicar de manera continua, uniforme y al espesor recomendado ocasionará una disminución significativa del rendimiento, así como también cuando se le agrega solvente se deberán dar las manos necesarias para recuperar los activos que fueron diluidos y llegar a los espesores recomendados.
Presentación	Sistema de 26 kg (cubeta con 23.700 kg y cubeta de 2.300 kg de catalizador) Solo Firepox® Satinado.
Almacenaje	Debe ser en un lugar con techo, fresco y ventilado y no por más de 90 días, si se precipita la pintura agitarla con equipos de agitación mecánicos portátiles (nunca a mano ó con palos o tubos ó similares)
Impacto ambiental	Es mínimo ya que este producto no contiene productos peligrosos, pero contiene solventes derivados del petróleo, excepto el Firepox® Aqua. Que es base agua, solicite la información técnica.

Manejo

Se debe aplicar con mascarilla con carbón activado para solventes orgánicos, guantes de hule, lentes de protección, con ropa adecuada y zapatos antiderrapantes.

Riesgos

Contiene solventes y aminas que pueden producir intoxicación ó flama en el almacén o al momento de aplicación. Por lo que se debe evitar aplicarlo si existen una chispas, fuego o una colilla de cigarro, además debe aplicarse en un ambiente muy bien ventilado y está prohibido aplicarlo en lugares cerrados o poco ventilados.

Primeros auxilios

Si se presenta dificultad para respirar o mareos, salga del área a respirar aire fresco, Al contacto con los ojos y piel, lave por más de 15 minutos bajo chorro de agua continuo. En caso de ingestión, acuda al doctor de inmediato, En caso de derrames, contener con material absorbente y dejar secar, Si continúa cualquier malestar, acudir con el doctor.

Condiciones ambientales para la aplicación de cualquier tipo de Firepox®

- Para aplicar debe haber una temperatura entre 15 a 35 °C y un % de humedad no mayor de 65%
- Para su vida continua debe de estar entre una temperatura entre 5 y 40 °C y una humedad no mayor del 65%
- La temperatura de la superficie a la cual se le aplicará esta barrera contra fuego no deberá salir del rango de 5 a 40 °C
- Esta barrera no resistirá condiciones de invernadero, ni atmósferas químicas corrosivas.
- Si las condiciones de temperatura son inferiores o superiores a lo aquí referido, es responsabilidad del cliente hacer la aplicación ya que el frío ocasionará que el material pueda tardar en secar hasta 96 horas y puede que en algunos casos no seque, además que el frío junto con la humedad puede detener el proceso de reacción o secado permanentemente.

Preparación sugerida

Convertiox (eliminador de óxido) y pripox (primario epóxico), no nos haremos responsables si existe un primario ó acabado que no sean nuestros, ya que desconocemos si se preparó bien la superficie donde estén aplicados ó si son compatibles los materiales ó de la calidad del material anterior.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La preparación de la superficie es básica para garantizar el funcionamiento del recubrimiento, por lo que se recomienda lo siguiente:

- Lijar, cepillar, sandblastear la superficie, en el caso de que no exista una corrosión avanzada (pedir asesoramiento técnico para determinar el tipo de oxidación), todo esto para garantizar que la superficie a tratar este completamente limpia.
- En caso de que la corrosión sea avanzada se recomienda aplicar el Convertiox, es un producto liquido que sirve para convertir el oxido en fosfato desde la parte donde se genera. (solicitar la información técnica)
- Debe de estar libre de grasa, humedad, oxido, removedores y cualquier elemento que pueda afectar la adherencia del Firepox®, etc.
- Se debe utilizar el primario epoxico PRIPOX (solicitar la ficha técnica)

INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACION DE LA PINTURA

- Agitar hasta que quede bien homogénea la pintura, garantizado que lo que esté asentado se integre perfectamente en ningún caso se debe agitar con un palo ó tubo ó similar ya que la reincorporación de los materiales asentados puede ser muy lento ó no homogéneo, se recomienda usar agitadores eléctricos con propelas o aspas.

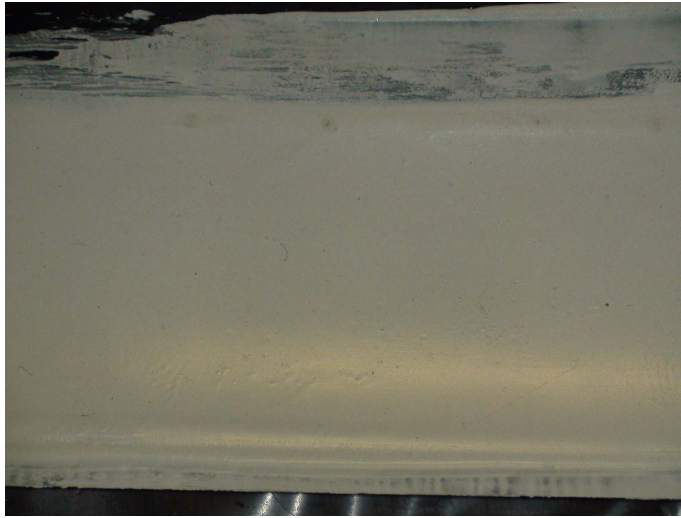
- Agitar mezcla de la pintura parte "a" (previamente agitada y reincorporada libre de precipitaciones y grumos) con el catalizador parte "b" y deberá ser agitada por lo menos 5 minutos, cuidando que las paredes y el fondo del envase se integren perfectamente, garantizando que los 2 materiales hagan una mezcla homogénea y que esté libre de sedimentos y grumos.
- Una vez mezclado tendrá un periodo máximo de 20 minutos para que inicie su secado por reacción química (potlife 20 minutos) y esta reacción es irreversible. (El potlife es el tiempo que tarda en hacerse gel (se espesa y se calienta) la barrera contra fuego y de que ya no se pueda ni debe aplicarse, por ninguna razón se le debe agregar solvente a la mezcla una vez que se hace gel o espesa para seguir aplicándola.
- Para un mejor manejo se le puede agregar diluyente tx1 en no más de un 30 %, después de hacer la mezcla de la pintura catalizador, No se debe usar otro tipo de diluyente.
- Su aplicación puede ser por medio de rodillo, brocha, airless (el primario deberá estar asentado significativamente, antes de aplicar el Firepox®, para garantizar su adherencia)
- Su secado al tacto será entre 2 a 8 horas y su curado será en 72 horas a 21 °C y humedad inferior a la 65% (puede variar según las condiciones climáticas)
- No se debe mezclar por volumen, ya que se debe hacer por peso (deben ser empleadas basculas digitales con margen de error de 1 gr.)
- Se debe aplicar en capas delgadas no mayor a 125 micras, con el fin de que el solvente pueda evaporarse fácilmente y no quede atrapado en la capa interna de la película ya que esto afectará la adherencia significativamente y puede llegar a estrellarse.
- Se recomienda esperar al menos 24 horas para aplicar las siguientes capas (a 21°C y humedad inferior a la 65%) ó el tiempo necesario que tarde en que la uña no se le quede marcada y se pueda lijar para dar una asentada para recibir la nueva capa.
- Se recomienda hacer pruebas representativas cuando se use por primera vez el material.
- Si se cree que pueda llover no preparar ni aplicar la barrera contra fuego, en caso de lo contrario será responsabilidad del aplicador.
- Usar equipo de respiración filtrado por carbón activado, lentes, guantes de nitrilo, cofia y zapatos antiderrapantes.
- Si requiere mayor información o un manual de aplicación ¡no dude en solicitarlo!
- Este material es muy especializado, por lo que se recomienda que lo aplique personal debidamente capacitado y que cuente con el equipo de medición, de seguridad y aplicación necesaria para su correcta aplicación. (si lo desea pida un curso de capacitación).
- No se deben mezclar diferentes tipos de barreras contra fuego ya sean líquidas o sólidas "en película o film" así como colocar ó mezclar con cualquier tipo de recubrimiento, porque nuestro producto perderá su garantía de funcionamiento.

LA MEZCLA

La mezcla se debe de hacer exacta en cuanto al peso del producto, ya que una falla en la relación del catalizador, con la resina, puede hacer que:

- No seque la pintura
- Genere blush (manchas o superficie grasosa)
- Podrá cambiar el tiempo de reacción, podrá aumentar o podrá disminuir
- La adhesión será modificada o anulada
- Aditivo RF Power Aditivo que sirve para hacer morteros o texturizados de bajo peso y se agrega a criterio del cliente, es "opcional"
- La relación de mezcla pintura catalizador para el Firepox® satinado es: 911 gr. de pintura por 89. gr de catalizador

Prueba de lavabilidad, abrasión o desgaste, según norma ASTM- D2486 (16 onzas de peso y con 30,000 ciclos)



Después del ciclo de lavado Tiene un desgaste de 2 al 5 % en espesor de film, Además de que no pierde el brillo

Riesgos

Contiene solventes y aminas que pueden producir intoxicación ó flama en el almacén o al momento de aplicación. Por lo que se debe evitar aplicarlo si existen una chispas, fuego o una colilla de cigarro, además debe aplicarse en un ambiente muy bien ventilado y está prohibido aplicarlo en lugares cerrados o poco ventilados.

Primeros auxilios

Si se presenta dificultad para respirar o mareos, salga del área a respirar aire fresco. Al contacto con los ojos y piel, lave por más de 15 minutos bajo chorro de agua continuo. En caso de ingestión, acuda al doctor de inmediato. En caso de derrames, contener con material absorbente y dejar secar. Si continúa cualquier malestar, acudir con el doctor.

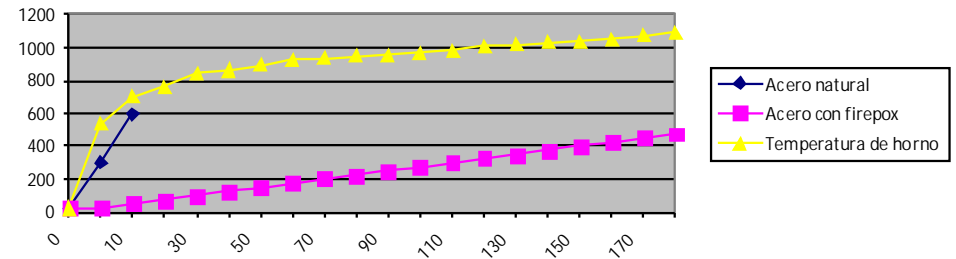
RESISTENCIA AL FUEGO DESPUÉS DE CURADO (72 horas)

- De 2 a 3 horas a 1093°C (según el tipo de Firepox® elegido y de los espesores utilizados siendo el de 750 micras o superior para resistir de 2 a 3 horas
- Solo se podrán hacer mediciones de espesor en materiales que no estén magnetizados, ya que el equipo para hacer dichas lecturas se basa en el magnetismo.
- Firepox® Cumple o excede las siguientes normas: ASTM-E 84, U.L. 1709, NFPA 255. UL 263, ASTM E-119, NMX C-307

Prueba de quemado de laboratorio según UI 263

En donde se ve que una placa de acero de ¼ de espesor, recubierta con un primario epoxico retardante de flama y la barrera contra fuego Firepox®, va incrementando gradualmente su temperatura en la cara fría (exterior), en un horno que se va calentando gradualmente desde 550°C a los 5 minutos, hasta llegar a 1093°C, después de 3 horas, dando como resultado una baja transmisión del calor en el acero.

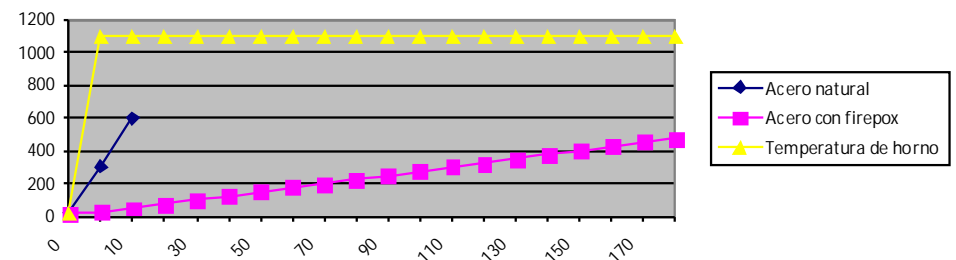
Y además se observa que una placa sin barrera contra fuego tiende a llegar a la temperatura de 550°C en los primeros 5 a 10 minutos.



Prueba de quemado de laboratorio según UI 1709

En donde se ve que una placa de acero de ¼ de espesor, recubierta con un primario epoxico retardante de flama y la barrera contra fuego Firepox®, incrementa su temperatura de manera rápida en la cara caliente (exterior), en un horno que se calienta a los 5 minutos a 1093°C de manera constante, todo el tiempo de la prueba; después de 3 horas da como resultado una baja transmisión del calor en el acero.

Y además se observa que una placa sin barrera contra fuego tiende a llegar a la temperatura de 550°C en los primeros 5 a 10 minutos.



El acero empieza a perder resistencia desde los 400°C y a los 550°C pierde hasta el 40% de su resistencia en frío.

Secuencia del quemado de una placa, con barrera intumescente



Al iniciar



5 minutos



60 minutos



120 minutos

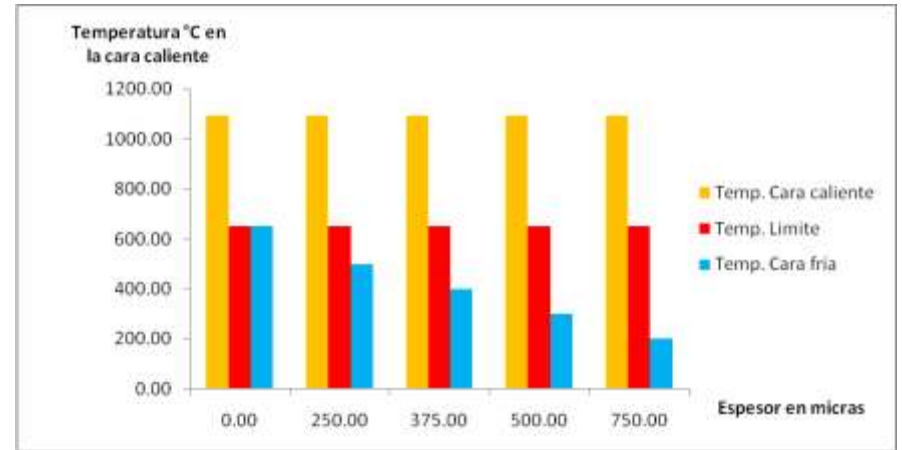


180 minutos



Al terminar

Relación espesor seco, contra temperatura



Recuerda este Proceso



Limpieza mecánica ó química



Aplicación de primario



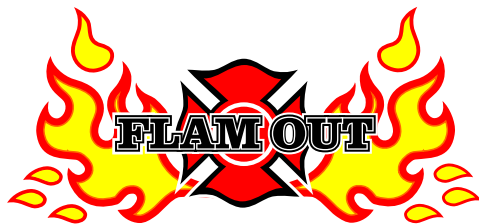
Aplicación de Firepox



Acabado de poliuretano opcional



Efecto Intumescente hasta 3 hrs.



**Barreras contra fuego
Retardantes de flama
Ignifugos**

Tienes preguntas ó comentarios por favor contáctanos y un técnico te ayudará a resolverlas.



En esta fotografía se ve que una estructura metálica con primario epoxico Pripox, tiene mayor resistencia al fuego, después de ser sometida a una prueba de horno a 3 horas y con 1093°C, ya que no presenta fracturas en su superficie, por lo que su intumescencia es uniforme, dando como resultado una difusión térmica mas estable, logrando que el acero no se deforme.

www.diquimtex.com.mx servicios@diquimtex.com.mx
Tels. país (52) ciudad (55) 5845-6777 5845-6778 5845-1394
Adalberto Tejeda # 29 Col. Los Olivos Tláhuac D.F. C.P. 13210

Importante

Aunque la información, descripciones, diseños, datos, diagramas, presentados en este boletín se presentan de buena fe y se cree que son precisos, solo se proporcionan como guía únicamente, debido a que muchos factores podrían afectar el procesamiento, la aplicación ó el uso ó el funcionamiento de nuestro material, por lo que recomendamos a que ustedes hagan pruebas del producto antes de emplearlo con el fin de determinar la idoneidad del mismo para sus propósitos particulares.

Distribuidora Química Textil S.A. de C.V. No hace ninguna garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita, incluyendo garantías de comercialidad o idoneidad para un propósito en especial con respecto a los datos, diseños o información especificados, o que los productos, diseños o información podrían ser usados sin infringir los derechos de entes propiedad intelectual de terceras personas; en ningún caso la empresa Distribuidora Química Textil será responsable de reclamos, pérdidas ó daños de ningún cliente o tercero ó por pérdida de ganancias o de ningún daño especial directo, indirecto, incidental, consecuente ó ejemplar, aun si la compañía fue notificada de la posibilidad de dichos daños.

Las descripciones, información, datos o diseños no se considerarán en ningún caso como parte de nuestros términos y condiciones de venta, el cliente comprende expresamente y están de acuerdo en que las descripciones, diseños, datos e información proporcionados por Distribuidora Química Textil S.A. de C.V. Se proporcionan de manera gratuita y Distribuidora Química Textil S.A. de C.V. No asume ninguna obligación o responsabilidad por la descripción, diseños, datos e información proporcionada a los resultados obtenidos.

Todo esto es dado y aceptado a su propio riesgo, es responsabilidad del cliente saber preparar la superficie, preparación del material y saber aplicar los materiales que nos están comprando.

En Distribuidora Química Textil S.A. de C.V. estamos orgullosos de nuestros productos y de nuestra tradición de desarrollar materiales de alto desempeño y de buena calidad en colaboración con nuestros clientes, Sin embargo, la posibilidad de ser requerido a responder litigaciones y/o reclamaciones sin fundamento que resulte de preocupaciones relativas a dicho uso ó aplicación, representa un riesgo inaceptable para la compañía.

Los datos son obtenidos en nuestro laboratorio en condiciones específicas de laboratorio, con nuestros métodos de prueba y procedimientos, pueden existir variaciones significativas cuando se aplica en campo, por lo que estas variaciones no serán un factor de reclamación por parte del cliente.

Para nuestra empresa el cliente es experto en la trasportación, preparación del sustrato, de la aplicación, de los cuidados, del manejo, de la forma de desechar los envases, del tratamiento de aguas, del manejo de contingencias, de los primeros auxilios, que se deriven del uso de nuestros materiales y nos deslindamos completamente de cualquier responsabilidad que esto pudiera ocasionar al cliente o a terceros.

Nosotros solo guardamos 4 meses a partir de la fabricación, un retén de 200 ml. de cada lote fabricado, por lo que cualquier reclamación que sea después de este tiempo quedará sin validez ya que no habrá forma de coctear el producto.

Distribuidora Química Textil S.A. de C.V. puede hacer cambios en esta ficha técnica sin previo aviso, por lo que se deberán tomar como válidos los datos de la ficha técnica más reciente, por consiguiente las fichas anteriores perderán todo su valor, aunque el cliente conserve y se base en las anteriores, esta publicación cancela la s anteriores fichas técnicas existentes, por lo que las anteriores perderán su valor.

Distribuidora Química Textil S.A. de C.V. recomienda a nuestros clientes, que se pongan en contacto con la empresa para ver si existen actualizaciones a nuestras fichas técnicas, no será nuestra responsabilidad avisar o actualizar al cliente. Fecha de última revisión, a actualización e impresión 01 Julio del 2010

