



## MISION CANADA 2006



## OBJETIVO DE LA MISIÓN

- El objetivo de la Misión fue conocer reglamentaciones, estándares y avances tecnológicos en temas acústicos, térmicos, fuego y seguros.

## PARTICIPANTES



- Andrés Varela
- Tadashi Asahi
- Sergio Figueroa
- Cornelio Saavedra
- Francisco Arriagada
- Germán Flores
- José Martabid
- Eduardo Montero
- Enrique Loeser
- Seiji Kodama
- Gino Rivano
- Manuel Brunet
- Patricio Cañete  
Agregado Comercial  
de la Embajada de  
Canadá

## CUIDADADES VISITADAS



- Ottawa
- Montreal
- Toronto

## REUNIONES



- Entidades de Gobierno
- Centros de Investigación
- Industrias
- Obras
- Compañía de Seguros
- Eficiencia energética

## TEMAS



- Acústicos
- Térmico
- Fuego
- Seguros
- Ahorro de energía



## VISITAS PROTOCOLARES

## RECEPCIÓN CAMARA CHILENO CANADIENSE DE COMERCIO



- La Cámara Chileno Canadiense se estableció en 1992, actualmente cuenta con 125 empresas asociadas y su misión es:
  - Promover el desarrollo progresivo de las relaciones comerciales entre Canadá y Chile.
  - Ayudar y proteger los intereses comerciales canadienses y chilenos.
  - aconsejar y proporcionar información a los asociados para asistirlos en sus actividades comerciales.
  - Mantener relaciones con entidades similares nacionales e internacionales que desarrollan actividades de naturaleza similar a las de esta Cámara.

## RECEPCIÓN CAMARA CHILENO CANADIENSE DE COMERCIO



## CANADIAN COUNCIL OF THE AMERICAS



- El Consejo Canadiense para las Américas, es el vínculo principal del sector privado entre Canadá, América Latina y el Caribe. Como una red comercial y fuente de información, su objetivo primario es estimular la ampliación del comercio Canadiense con los países de América Latina y el Caribe.

# CANADIAN COUNCIL OF THE AMERICAS



# REUNIONES EN ENTIDADES DE GOBIERNO



## CANADIAN MORTGAGE HOUSING CORPORATION



- Es la Agencia Federal encargada de la promoción tecnológica y comercial de sistemas constructivos canadienses, en esta reunión se dio a conocer el enfoque canadiense a los temas de, Ciencia de la construcción, Aislamiento térmica, Aislamiento acústico y Protección contra el fuego.

## CANADIAN MORTGAGE HOUSING CORPORATION



## CANADIAN MORTGAGE HOUSING CORPORATION



## MINISTERIO DE VIVIENDA DEL GOBIERNO DE ONTARIO



- En esta reunión se realizó una presentación sobre practicas actuales de construcción y estándares de seguridad contra el fuego en Ontario
- Los requerimientos en general son menores que en Chile, pero se fiscaliza la mantención de los sistemas pasivos y activos

## MINISTERIO DE VIVIENDA DEL GOBIERNO DE ONTARIO

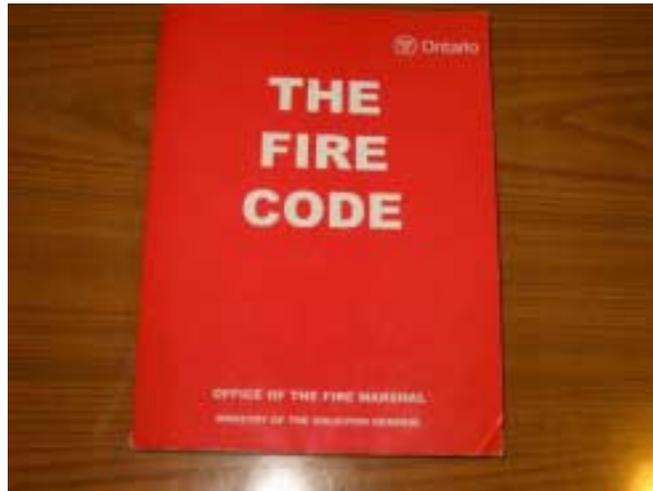


## OFFICE OF THE ONTARIO FIRE MARSHALL



- Se entregó una estadística de los siniestros de los últimos 10 años, donde muestra una importante disminución en el tiempo como resultado de la aplicación de la modificación del Código de Incendios del año 1997
- Se presentó el Código Nacional de Fuego.

# OFFICE OF THE ONTARIO FIRE MARSHALL



# CENTROS DE INVESTIGACIÓN

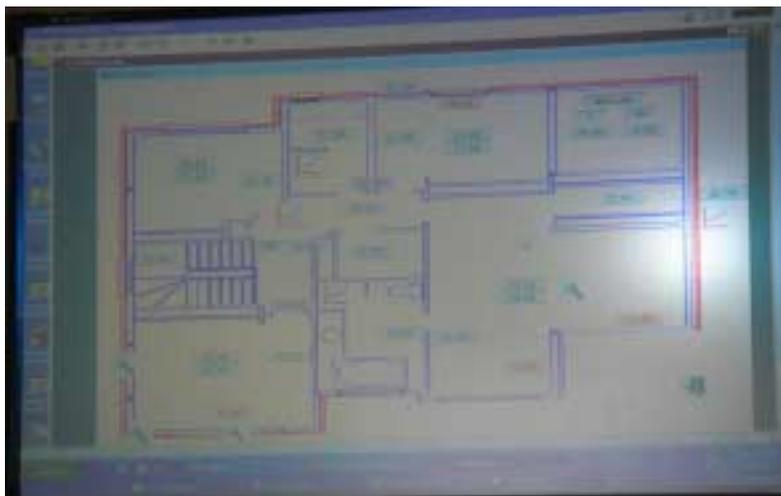


## NATIONAL RESEARCH COUNCIL OTTAWA



- En esta visita se presento el trabajo desarrollado por el Canadian Centre for Housing Technology
- En este Centro se estudia el comportamiento térmico de productos en escala real, efectuando seguimiento en casa de prueba durante las 24 horas, se controlan 350 puntos
- Se simula estar habitada por medio de domótica

## NATIONAL RESEARCH COUNCIL



# NATIONAL RESEARCH COUNCIL



# VISITAS Y REUNIONES INDUSTRIAS

## THERMO CELL INDUSTRIES LTDA.



- Fabricación de aislante térmico en base a papel reciclado
- Producto de bajo costo de producción , su materia prima es reciclaje de papel.
- No es simple controlar su resistencia térmica, ya que su instalación no es regular y difícil de controlar espesor, por otra parte su efectividad depende que no se transite sobre la aislamiento en el caso de entretechos.

## TERMO - CELL INDUSTRIES



## TERMO - CELL INDUSTRIES

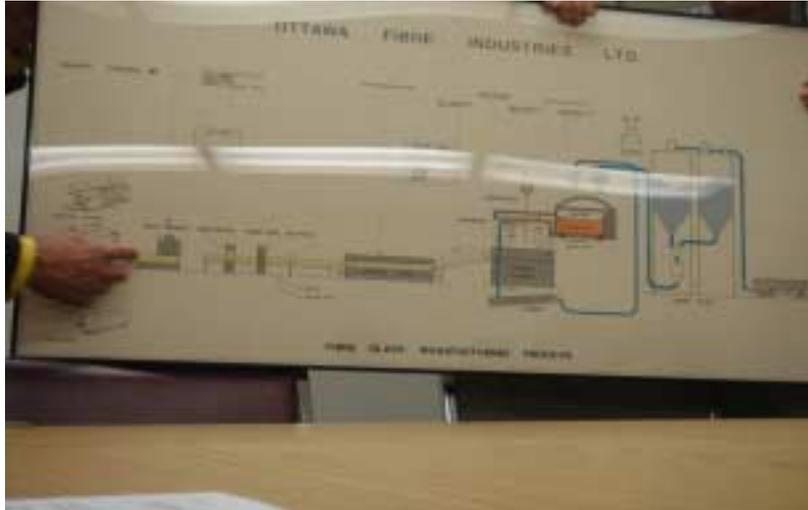


## OTTAWA FIBER INC.



- Fabricación de aislante térmico en base fibra de vidrio
- Se explico el proceso de fabricación de laminas de fibra de vidrio, las ventajas comparativas con otros productos, sus características de resistencia térmica.
- También se comento el uso del material de desecho, que se utiliza en la preparación de pinturas refractantes.
- Se visito la planta donde se pudo conocer el proceso completo, desde la mezcla de la fibra, hasta el embalaje del producto final.

## OTTAWA FIBER INC.



## PRESENTACION DE INDUSTRIAS EN SALON HOTEL



- Emco Building Products
- Igloo Cellulose Inc
- Royal Mat Inc
- Poly Tech Radiant Inc
- Fransyl Ltee
- Canam Murox
- Novabrick International
- Isotex pro International
- Styro Rail Inc

## PRESENTACION DE INDUSTRIAS EN SALON HOTEL



- Las industrias que presentaron sus productos fueron fabricantes de aislantes térmicos, acústicos, fuego y recubrimientos exteriores
- Utilizan diferentes materias primas para la fabricación de sus productos; como papel reciclado, fibra de vidrio, aluminio, polietileno, neumáticos reciclados, fibra de madera, morteros y otros

## PRESENTACION DE INDUSTRIAS EN SALON HOTEL



## PRESENTACION DE INDUSTRIAS EN SALON HOTEL



## NUDURA CORPORATION

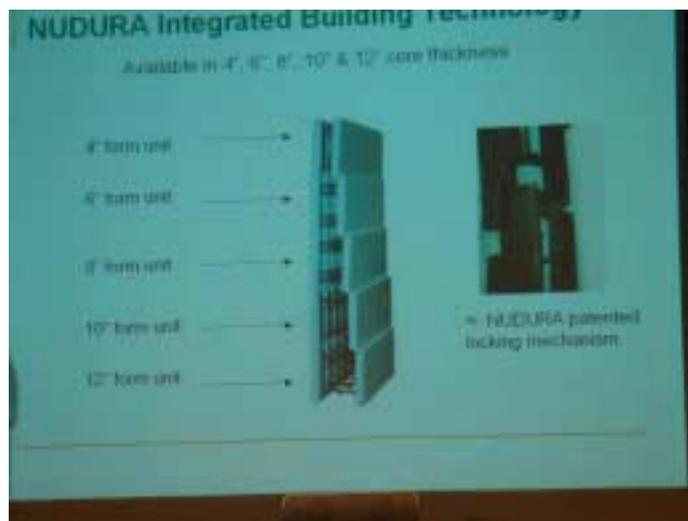


- Solución para muros
- Consiste en un moldaje de poliestireno expandido que queda incorporado al muro después de hormigonado, actuando como aislante térmico.
- Es un sistema de construcción muy rápido y facil de instalar.

# NUDURA CORPORATION



# NUDURA CORPORATION



## COVERTECH FABRICATING INC



- Industria productora de aislantes térmicos en base a polietileno y aluminio
- Este es un producto aislante reflectivo, químicamente inerte, actúa además como barrera de humedad, es estable en el tiempo y es de fácil aplicación.

## COVERTECH FABRICATING INC





## OBRAS



### OBRA CONSTRUIDA CON SISTEMA IZOBEST

Producto de Fransyl Ltee

- Sistema de hormigón aislado, donde el producto de aislamiento es utilizado como moldaje.
- El sistema consiste en dos caras de poliestireno separadas por estructura de plástico que tiene la misión de actuar como separador y como soporte para la enfierradura
- Producto liviano y fácil de montar
- Aislante acústico, térmico y resistente al fuego.

## OBRA CONSTRUIDA CON SISTEMA IZOBEST



## OBRA CONSTRUIDA CON SISTEMA IZOBEST



## OBRA CONSTRUIDA CON SISTEMA IZOBEST



## OBRA CONSTRUIDA CON PANELES EMCO Y FIBRA DE VIDRIO



- Vivienda construida con estructura de madera, paneles de la fabrica EMCO , aislamiento de fibra de vidrio y polietileno como barrera de humedad.

# EMCO



# EMCO



# EMCO



# EMCO



# EDIFICIOS



# EDIFICIOS





## COMENTARIOS

- El concepto para el diseño y construcción de casas, es de una caja hermética aislada térmicamente forrada por su interior y exterior. En el exterior el recubrimiento se instala separado entre 3 a 5 cm del elemento aislante.
- En el caso de edificios, estos son proyectados en general sin muros envolventes de hormigón, esta envolvente es un elemento aislante forrado por ambas caras.



## EFICIENCIA ENERGETICA

## ENWAVE DEEP WATER COOLING SYSTEM



- Empresa privada que distribuye agua para enfriar sistemas de climatización en un sector de Toronto.
- Para ello posee una red de alimentación para los edificios que han contratado sus servicios.

## ENWAVE DEEP WATER COOLING SYSTEM



El sistema funciona de la siguiente forma:

- Capta agua desde el fondo del lago a 4 °C
- El agua la pasa por intercambiadores de calor y posteriormente es entregada al sistema de agua potable.
- El agua del circuito cerrado ( red ) es enfriada por el paso del agua captada en el lago.
- El agua de la red enfría por medio de intercambiadores de calor el sistema cerrado de enfriamiento de cada edificio.
- El agua una vez que ha pasado por los intercambiadores de un edificio vuelve a la planta para ser nuevamente enfriada por el agua del lago.



## BETTER BUILDING PARTNERSHIP



- Es un programa de la ciudad de Toronto de la Oficina de Eficiencia Energética.
- Este programa es una iniciativa público privada que fomenta la renovación urbana de la mano de la eficiencia energética.

## BETTER BUILDING PARTNERSHIP





## SEGUROS



## TARION WARRANTY CORPORATION

- Corporación privada establecida en 1976, sin fines de lucro para administrar las leyes que protegen a los compradores de nuevas viviendas en Ontario.
- Tiene un registro de constructoras y vendedores
- Tarion es un Administrador de Garantías de nuevas viviendas de Ontario.
  - - entrega seguro que garantiza la posventa
  - - actúa como intermediario entre el comprador y vendedor
  - - capacita a los compradores de sobre sus derechos, obligaciones y mantenimiento de su vivienda

## TARION WARRANTY CORPORATION



- Tarion tiene actualmente 460.000 viviendas en garantía, el año 2005 se incorporan 75.000 nuevas viviendas.
- Tiene un registro de 5500 constructoras-vendedores, y en los últimos 5 años ha caducado su registro a 282 empresas.
- Posee un call-center que recibe alrededor de 1000 llamadas diarias, existe un registro en el cual la persona que recibe el llamado tiene todos los datos y la historia de la vivienda

## TARION WARRANTY CORPORATION GARANTIAS



- Garantía de reserva : Hasta 40.000 dólares en casas y 20.000 dólares en condominios
- Garantía 1 año: Construcción de acuerdo al Código de Ontario, libre de defectos en trabajos o materiales que permitan ser habitada.
- Garantía 2 años: Humedad en los muros, defectos en trabajos o materiales instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias y climatización, defectos en trabajos o materiales en: puertas, ventanas, o que causen filtraciones desde el exterior.

## TARION WARRANTY CORPORATION GARANTIAS



- Garantía 7 años: Defectos estructurales o fallas en cualquier trabajo o materiales que impida el uso de la vivienda.
- La garantía de los primeros dos años la entrega la constructora
- La garantía por daños estructurales entre los 3 a los 7 años la otorga Tarion

## TARION WARRANTY CORPORATION COMO FUNCIONA POSVENTA



- Entrega de vivienda a propietario con instructivo de uso y mantenimiento.
- Propietario tiene 30 días para entregar listado de observaciones, este se analiza por un técnico de Tarion quien determina la aceptación o no del reclamo.
- Este procedimiento se repite al fin del primer año y al fin del segundo año.
- En los períodos intermedio el propietario debe recurrir al Call center, desde donde se traspasa el reclamo al área técnica que evaluará su aceptación o rechazo y encarga los trabajos a la constructora si corresponde.

# TARION WARRANTY CORPORATION



GRACIAS