

## ÍNDICE

**I. REPORTAJE ESPECIAL:**  
Primer Informe del Mtro. David Fernández Dávalos, Rector de la Universidad Iberoamericana, Cd. de México

**II. EGRESADOS DESTACADOS DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS:**  
Reconocimiento internacional a la Mtra. Adriana Velázquez Berumen, egresada de Ingeniería Biomédica

**III. ACTIVIDADES Y PROYECTOS ESTUDIANTILES:** Estudiantes de Ingeniería Mecánica y Eléctrica construyen una microcentral hidroeléctrica en San Miguel Modín, Chiapas

**IV. EVENTOS ACADÉMICOS:**  
1. Conferencia de Ingeniería Mecánica y Eléctrica  
2. Boot Camp de Innovación 2015  
3. Actividades de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información

**V. PERFILES DE NUESTROS ACADÉMICOS:**  
Profesora de tiempo: Mtra. Olivia Ortega Márquez

## I. REPORTAJE ESPECIAL:

Primer Informe del Mtro. David Fernández Dávalos, S.J., Rector de la Ibero, Cd. de México

**E**l 15 de junio de 2015, el Mtro. David Fernández Dávalos rindió su primer informe de actividades como Rector de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México.

Este primer periodo de actividades al frente de la Ibero se ha caracterizado por la toma de decisiones para configurar una nueva estructura organizacional y para poner los medios necesarios a fin de que nuestra Universidad responda más eficientemente a los desafíos que la realidad le presenta menciona el Mtro. David Fernández Dávalos, S. J. a la Comunidad Universitaria.

“El entorno social en el que nos ubicamos desafortunadamente, no es fácil. La situación del mundo y la humanidad, en los días que corren, es de una apremiante gravedad. Nuestro país está marcado ahora por importantes hechos de corrupción y de violencia. Las violaciones de los derechos humanos de migrantes, mujeres, niños y otros grupos vulnerables se han incrementado. El modelo económico sigue sin dar las respuestas necesarias para la producción, la generación

de riqueza y su distribución justa entre la población; esto a pesar de las reformas estructurales que ha realizado el gobierno. La desigualdad y la polarización económica y social crece cada día más, sin que existan procesos de movilidad social significativos. Estos son algunos de los problemas que aquejan a nuestra sociedad y que, por consiguiente, son los retos que interpelan el papel de nuestra Universidad” comenta el Padre Rector.

“La situación actual del mundo y de nuestro país requiere de una oferta educativa distinta a la que venimos ofreciendo el conjunto de las instituciones de educación superior, arrastradas como estamos sólo por la lógica del libre mercado absoluto. Atender las demandas de una sociedad fracturada y un mundo herido como el nuestro, debe estar por encima de los legítimos objetivos de la ganancia. La universidad que hoy requerimos ha de tener una ética más bien centrada en el interés de la sociedad, particularmente de las mayorías empobrecidas y excluidas del desarrollo”.

## Ingenierías UIA

Es una publicación del Departamento de Ingenierías

Rector  
Mtro. David Fernández Dávalos, S. J.  
Vicerrector Académico  
Dr. Alejandro Guevara Sanginés  
División Ciencia, Arte y Tecnología  
Mtra. Patricia Espinosa Gómez  
Dirección del Departamento de Ingenierías  
M.C. Jorge Andrés Martínez Alarcón  
Coordinadora de Promoción y Difusión de Ingenierías  
Mtra. Yolanda Patiño Anitúa



Mtro. David Fernández Dávalos, S.J. Rector de la Ibero

## I. REPORTAJE ESPECIAL:

### Informe del Mtro. David Fernández Dávalos, S. J., Rector de la Ibero, Cd. de México

“Las universidades de la Compañía de Jesús, particularmente las del Sistema Universitario Jesuita, pretenden impulsar una educación que incorpore tres intencionalidades fundamentales, a saber:

**La formación de ciudadanos:** Ser ciudadanos implica reflexionar sobre los problemas complejos que afectan a la humanidad, servir con generosidad sin necesidad de recibir nada a cambio, divulgar conocimientos que desenmascaran prejuicios sociales y discriminaciones, tomar parte de los debates públicos e influir en los ámbitos de decisión con rigor y empeño del bien común. Educar implica, lograr que el estudiante asuma una responsabilidad activa en el desempeño de su profesión, en su comunidad.

**Una universidad crítica y propositiva:**

La universidad deberá enfocar muchos de sus esfuerzos a ser un actor crítico en la realidad. Ha de promover, entonces, el análisis, la reflexión rigurosa y la denuncia de las causas profundas de los problemas sociales que nos aquejan.

**Que realiza una acción transformadora:**

La universidad no puede ser arrastrada simplemente por la realidad o por el contexto que la rodea, sino que debe ser capaz de modificarlos”.

Como primera acción de su rectorado, en julio de 2014 el maestro Fernández Dávalos instauró la Procuraduría de Derechos Universitarios (PDU), con el fin de que esta entidad sirva a la creación de un ambiente de respeto a la normativa y a la defensa de los derechos de las personas dentro de la Ibero.

Después de las visitas a todos los departamentos, se analizó, en el Equipo de Rectoría, la estructura orgánica de la Universidad. Se concluyó que era necesario hacerla más ágil y eficiente, que posibilitara las relaciones internas entre las áreas y, sobre todo, que tuviera una mayor relación con el exterior, y por ello se creó la Dirección General de Vinculación Universitaria (dgvu) y nombrar primer director de la misma al Mtro. Jorge Meza.

El Rector mencionó la próxima apertura de la Escuela de Negocios Ibero (Enib), cuya misión será la de incidir en la transformación de la sociedad mediante la formación de personas que influyan y actúen con profesionalismo, solidaridad y orientación al bien común, con modelos empresariales sostenibles y generadores de valor económico y social.

También se creó el Instituto de Investigación Aplicada y Tecnología (Iniat), que recupera los trabajos ya iniciados por el Centro de Ingeniería y Tecnología de Rehabilitación (Citer) y el Centro Mexicano de Química Verde y Microescala (CMQVM) de la misma Ibero, y tiene como objetivo conformarse como un área estratégica que sume disciplinas e instituciones en el desarrollo y la propuesta de nuevas alternativas en bien de las per-

sonas con discapacidad y bajos recursos económicos a cargo del Dr. Jorge Letechipia Moreno.

En materia de acuerdos, se suscribieron 58 convenios académicos a nivel nacional e internacional; se mantienen relaciones activas con 214 instituciones internacionales en 40 países, y a nivel nacional con 120.

El Rector destacó que ciento por ciento de los programas de licenciatura están acreditados; cuatro posgrados tienen acreditación internacional y siete pertenecen al Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

Respecto a la movilidad estudiantil, 651 alumnos hicieron estudios de intercambio y la Ibero recibió a 456 estudiantes.

Con el fin de mejorar los servicios educativos y elevar la calidad académica, se decidió delimitar el crecimiento de la matrícula de licenciatura hasta un límite que no exceda los 10 mil 930 alumnos.

Además, se amplió de manera significativa el programa “Si quieres, puedes”, con la finalidad de incorporar, en un plazo de cuatro años, a dos mil estudiantes de alto rendimiento académico, provenientes de sectores populares, apoyados con becas de 80 a ciento por ciento, en las 34 licenciaturas de la Ibero.

Al cierre del ejercicio 2014, las becas otorgadas tuvieron un incremento de 26 por ciento con respecto al ejercicio anterior. El Rector señaló que no se propuso incremento a las cuotas de colegiatura para el periodo Primavera 2015.

Información de la página web de la Ibero



Mtro. David Fernández Dávalos, S.J. Rector de la Ibero nombra al Dr. Jorge Letechipia Director del Instituto de Investigación Aplicada y Tecnológica

## II. EGRESADOS DESTACADOS DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS:



Mtra. Adriana Velázquez Berumen

**R**econocimiento internacional a la Mtra. Adriana Velázquez Berumen  
Departamento de Ingenierías  
Egresada de la Coordinación de Ingeniería Biomédica  
Universidad Iberoamericana, Ciudad de México

**O**bjetivo promover tecnologías de salud apropiadas y asequibles a comunidades de escasos recursos.

**L**a Mtra. Adriana Velázquez Berumen, egresada de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México fue nombrada miembro honorario de la International Organization for Medical Physics (IOMP).

El Comité Ejecutivo del IOMP distinguió de esta manera a la Ing. Biomédica Adriana Velázquez Berumen, cuya trayectoria se ha destacado por promover tecnologías de salud apropiadas y asequibles a comunidades de escasos recursos económicos, especialmente para los más pobres y los más enfermos.

La Mtra. Adriana Velázquez fundó la Iniciativa Global sobre Tecnologías de la Salud y los Servicios Médicos Serie Técnica y Compendio de Tecnologías Innovadoras para Entornos de Bajos Recursos, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), donde se desempeña actualmente como asesor de dispositivos médicos en el Departamento de Productos, Sistemas de Salud e Innovación. Es también fundadora del Foro Mundial sobre Dispositivos Médicos, que ha convocado a participantes de cien países, en 2010 y 2013.

Firme creyente de la colaboración, ha creado redes con la academia, representantes de la industria, expertos de

todo el mundo y organizaciones no gubernamentales. Con algunas de estas últimas, como: la Global Medical Technology Alliance, la International Organization for Medical Physics y Health Technology Assessment Health, ha logrado establecer relaciones oficiales con la OMS.

Es fundadora en nuestro país del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. También ha tenido varios cargos honoríficos, como: presidente de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica, presidente del Consejo Regional de Ingeniería Biomédica para América Latina, presidente de la División de Ingeniería Clínica de la International Federation for Medical and Biological Engineering y miembro de la junta directiva de la International Network of Agencies for Health Technology Assessment.

El doctor Madan M. Rehani, secretario general y vicepresidente electo de la International Organization for Medical Physics, reconoció que es un honor tener como miembro de la IOMP a la Mtra. Adriana Velázquez Berumen, egresada de la Ibero que cree firmemente que los físicos médicos son una fuerza de trabajo indispensable para proporcionar un tratamiento más seguro y de calidad a los pacientes de cáncer, para aumentar su supervivencia y calidad de vida.

### III. ACTIVIDADES Y PROYECTOS ESTUDIANTILES Y DE EGRESADOS: Estudiantes de la Ibero construyen una microcentral hidroeléctrica en San Miguel Modín, Chiapas

Estudiantes del programa de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México construyeron una microcentral hidroeléctrica para beneficiar a los habitantes de la Granja Integral Autosustentable San Miguel Modín, así como a la comunidad del pueblo de Tzimol en el Estado de Chiapas. Los alumnos que participaron en el proyecto son: Andrés Ortega, Dominik Plata Gröber, José Antonio Cuevas, Hugo Agraz y Andrés Contreras. El proyecto se formó en cuatro etapas:

Primera Etapa: Adecuación del terreno, básicamente cavar una zanja que después se convertiría en el canal para alimentar un tanque, colocar 54 metros de tubería en picada y la creación de un sistema de compuertas. Mientras tanto se realizaron mediciones del flujo de agua, pérdidas en tubería y diferencia de altura.

Segunda Etapa: Diseño inicial de Turbomaquinaria y diseño mecánico, diseño de ensamble en CAD, selección y compra de materiales.

Tercera Etapa: Manufactura de cada componente de la turbina y el ensamblado.

Cuarta Etapa: Traslado de la Turbina e Instalación en Tzimol, Chiapas.

La totalidad del proyecto tomó aproximadamente 1 año y 2 meses consolidarlo, con una inversión de 54 mil pesos.

La pieza más importante de la microcentral es la turbina hidráulica que aprovecha la fuerza disponible de la caída de agua de un río que pasa por la granja, por lo

cual la microcentral es 100% libre de emisiones contaminantes. La energía producida por la microcentral se utilizará además para tener agua para la hidratación de los venados de cola blanca que ahí se crían, como parte de un programa de conservación.

Este proyecto fue exitoso gracias a la simplicidad del diseño de la turbina y el bajo costo, resultando en una excelente relación costo-beneficio, sin dejar de mencionar el mínimo impacto ambiental que representa; además se puede transferir la tecnología a otras comunidades cercanas como San Cristobalito, cuyos habitantes custodian las cascadas El Chiflón, atracción turística en esa localidad.

La microcentral puede producir dos mil seiscientos kilovatios por hora, y la granja tiene de consumo promedio trescientos kilovatios por hora, por lo que en el futuro el excedente de energía se empleará para alimentar una pequeña fábrica de azúcar mascabado, de los habitantes de Tzimol que tiene altos índices de pobreza.

La microcentral fue financiada por la Coordinación de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, por la Granja Autosustentable de San Miguel Modín y por el Ing. Mauricio Salgado, exprofesor de la Ibero y director general en América Latina de Eberspächer, empresa alemana que realizó donaciones en especie al proyecto, así como asesoría técnica. Los alumnos también contaron con asesoría del Mtro. Justino González, del Mtro. Antonio Barrientos, y del equipo de laboratorios: Mauricio Reyes, Pedro Miranda, Elías Rangel y Javier Becerra.

Información proporcionada por el alumno Andrés Ortega, de IME.



Alumnos del departamento de Ingenierías en el último ajuste de la turbina antes de su entrega en Chiapas



Andrés Ortega, Dominik Plata y José Antonio Cuevas en la instalación de la Microcentral Hidráulica en Tzimol, Chiapas



Ing. Mauricio Salgado, Andrés Ortega, Dominik Plata, Hugo Agraz, José Antonio Cuevas y el Mtro. José Antonio Barrientos (de izq. a derecha)

## IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 1. Conferencia de Ingeniería Mecánica y Eléctrica: Mejores Prácticas en la Planeación y Ejecución de Proyectos

**A**l final del periodo de primavera 2015, el día 21 de abril, la Sociedad de Alumnos de Ingeniería Mecánica y Eléctrica y su Coordinación tuvieron como invitado de honor al Mtro. Genaro Ceballos Bravo, egresado de Ingeniería Química con más de 35 años de experiencia en la Industria del Petróleo y Gas en México.

El Mtro. Genaro Ceballos cuenta con experiencia en Planeación, Ingeniería de Proceso, Diseño y Ejecución de Proyectos para Procesos Petroquímicos y de Refinación, Administración de Proyectos y de Contratos de Obra Pública del sector público y del régimen específico de PEMEX.

Laboró 29 años en Petróleos Mexicanos, donde se jubiló. Desempeñó diversos cargos, destacando: Subdirector Corporativo de Planeación y Construcción de Proyectos Petroquímicos y de Refinación, Terminales de Almacenamiento y Distribución, transporte de hidrocarburos por ducto. Gerente de Proyectos de Pemex Gas para el desarrollo de plantas Criogénicas, de Azufre, de Eliminación de Nitrógeno, proyectos de Cogeneración y de mejora ambiental.

Participó como responsable de PEMEX en la definición y control del proyecto en el proyecto del Joint Venture PEMEX - Shell Oil en la Refinería de Deer Park en Houston, Tx., con una inversión de \$1,000 millones USD, y en la planeación de la procura en proyectos de capital de PEMEX en el extranjero.

Destaca su participación en proyectos institucionales de negocios para la implementación de Balanced Scorecard, Benchmarking del Sistema de Desarrollo de Proyectos de PEMEX, Implementación de la Metodología FEL para la planeación y ejecución de Proyectos y desarrollo de proyectos del Modelo de Gestión de Procesos de PEMEX, denominado SUMA .

Actualmente se desempeña como consultor independiente.

Un resumen de los puntos más importantes tratados en la conferencia se presentan a continuación:

El éxito de los proyectos está relacionado con múltiples variables, pudiendo simplificarse en una adecuada alineación de objetivos y estrategias del negocio, una adecuada planeación del proyecto y una ejecución disciplinada sin cambios a través de un equipo de proyecto sin

rotación de personal.

Existen diferentes elementos de entrada al proyecto como lo son:

- La Planeación del Proyecto (Front End Loading(FEL))
  - El empleo de Prácticas de Incremento de Valor (Value Improving Practices (VIP's))
  - La adecuada Gestión Tecnológica
  - El Desarrollo del Equipo de Proyecto
- Disciplina en la Ejecución mediante:
- La Minimización de Cambios Tardíos
  - El Control de Proyectos
  - Minimizar la Rotación de Personal

Para ello es importante contar con un SISTEMA DE PROYECTOS, que permita a la corporación alinear los objetivos del negocio con los operativos y los del proyecto, de tal manera que se minimicen las inversiones, se obtenga la producción requerida en el menor tiempo posible y como resultado maximizar la Tasa Interna de Retorno del proyecto. Por lo mismo es importante contar con las herramientas necesarias para poder hacer predecible la ejecución de sus proyectos tanto en tiempo como en costo, pero también deben ser competitivos. Un buen sistema de proyectos puede hacer más rentable una empresa con respecto a su competencia por la ejecución óptima de sus proyectos, particularmente cuando las TIR son reducidas, caso típico de los proyectos del Downstream del petróleo.

Un componente fundamental es la Planeación del Proyecto bajo el concepto del "Front End Loading" (FEL) en donde se realiza en diferentes etapas y se aprueban las inversiones para cada etapa hasta llegar al punto en el que se aprueba la inversión total congelándose el alcance del proyecto. La adecuada ejecución de esta actividad permite optimizar la inversión y el programa de ejecución del proyecto. Cuando se alcanza un FEL óptimo el costo de un proyecto puede reducirse en un 6% con respecto al estándar de la industria.

Cuando se utilizan las Prácticas de Incremento de Valor durante la ejecución del FEL se pueden lograr significativas reducciones en el costo del proyecto, son diferentes prácticas que deben desarrollarse en las empresas y aplicarse a los proyectos de acuerdo a la naturaleza de los mismos. Estas prácticas aunadas a un FEL óptimo pueden reducir el costo de un proyecto hasta en un 14% con respecto al estándar de la industria.

## IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 1. Conferencia de Ingeniería Mecánica y Eléctrica: Mejores Prácticas en la Planeación y Ejecución de Proyectos

Resulta de gran importancia establecer un equipo de proyecto de la empresa, responsable de la toma de decisiones del proyecto, cuando estas decisiones se dejan a empresas de administración de proyectos suelen presentarse desviaciones significativas, ya que se pierden los objetivos esenciales del negocio. Es fundamental definir el rol y responsabilidades de cada miembro del equipo y minimizar la rotación del personal, en particular la del Director del Proyecto. A pesar de tener un FEL óptimo, cambios en líder del equipo de proyecto puede tener efectos negativos de hasta un 10% el costo y 22% el programa de un proyecto.

Una vez que se decide ejecutar el proyecto es importante hacerlo con disciplina ya que de otra manera la rentabilidad del proyecto se ve afectada de manera significativa. Uno de los factores que tienen mayor impacto en los resultados de un proyecto son los cambios tardíos. En las etapas tempranas de definición los cambios tienen un gran impacto en el resultado del proyecto con un impacto bajo en términos de costo y programa; sin embargo, cuando los cambios se realizan, ya sea en las etapas finales de planeación o bien en la ejecución, los impactos en el proyectos son menores con costos muy altos (14%), retrasos importantes (8%) y afectaciones en la productividad de las instalaciones (9%).

Asimismo, es importante contar con un buen sistema de control de proyectos que permita corregir oportunamente las desviaciones y muy importante que permita valorar las tendencias para corregir el rumbo del proyecto de manera efectiva. El costo del control del proyecto es de aproximadamente el 3% del valor del proyecto, pero la efectividad del proyecto se ve mejorada en un 10%.

Es muy importante que el Sistema de Proyectos de una empresa se compare (benchmark) con los de otras empresas en su campo de actividad con el objeto de poder determinar su competitividad y poder determinar los ajustes que debe realizar al mismo, en la actualidad las empresas globales cuentan con sistemas de proyectos que son evaluados entre si y ello ha permitido que se conviertan en líderes en sus especialidades.

La presentación muestra los índices de efectividad estadísticos resultantes de la aplicación de las diferentes mejores prácticas y su relevancia en los números finales de un proyecto.

Es difícil alcanzar la excelencia en la planeación y ejecución, pero más difícil es mantener el nivel de excelencia, sin embargo, se puede lograr.



Mtro. Genaro Ceballos Bravo



César Tello, Fernando Escudero, Alexis Olguín, Mtro. Genaro Ceballos, Luis Durán, Ana Diez Otero, Marco Román de la Rosa y Laurent Vedrenne (de izq. a derecha)

## IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 2. Boot Camp de Innovación 2015

Se llevó a cabo del 1 al 3 de Junio del 2015, de 9 a 18 horas, en el Auditorio Crescencio Ballesteros la segunda edición del Boot Camp de Innovación 2015, evento para futuros emprendedores, organizado por el Departamento de Estudios Empresariales e Ingenierías. En este evento se entregaron 42 reconocimientos al final del evento que duró 24 horas.

Hubo alumnos de licenciatura de la Universidad (28), alumnos de posgrado (4), alumnos externos a la Universidad (2), alumnos de licenciaturas técnicas (10), egresado (16), profesores de tiempo (2) y de asignatura (10).



Los objetivos del Boot Camp 2015 fueron:

- Identificar oportunidades de negocio de acuerdo a necesidades del mercado.
- Desarrollar propuestas de valor para ideas que tuvieran potencial empresarial.
- Manejar herramientas para validar las ideas de negocio con clientes (metodología Lean y fundamentos de Modelos de Negocio).
- Trabajar de manera multidisciplinar en la búsqueda de oportunidades de negocio.
- Interactuar (Networking) con emprendedores.

Los organizadores del Boot Camp 2015:

Mtro. Jorge Smeke, Mtro. Jorge A. Martínez, Mtro. Carlos Sedano, Mtro. José Luis Urrusti, Mtro. Abraham Vergara,

Ing. Angel Otero Mac Kinney, Mtro. Edgar Ortiz Loyola y Diego Arozarena.

Temas desarrollados:

Carlos Sedano: Dinámica para formación de equipos, matriz de selección de ideas, técnicas de creatividad.

Jean Jack Remond: Cultura de innovación consciente

Edgar Ortiz Loyola: Conceptos para la generación de ideas de negocio.

Angel Otero Mac Kinney y Cristina Otero Mac Kinney: Modelo Lean Startup, Pivotaje.

Rodrigo Romandía Pérez y Guillermina Oropeza García: Negocios Sustentables.

Emiliano Díaz del Valle y Carlo del Valle Prado: Diseño del Comportamiento.

Santiago Corro: ¿Qué sigue después? Sigüientes pasos en el proceso de emprendimiento.

Mesa Redonda: Emprendedores (siendo moderador Carlos Sedano)

Tidasoft: Nanzui Palomino

Kokonut Studio: Benjamín Morales Venegas

LANS Laboratorios: Daniel Tovar Nieto

Versatex: Jaime Meschoulam Uziel

PocketGroup: Bruno Ramos Berho

Hello Food: Roger Scott

Los 42 participantes terminaron exitosamente el Boot Camp 2015, se dividieron en 9 equipos e hicieron sus presentaciones de propuesta de valor. Los temas de las propuestas fueron:

Vidrios inteligentes; Plataforma de responsabilidad social; Plataforma de niñeras; Plataforma de composturas en casa; Plataforma de trabajos temporales; Plataforma de noticias personalizadas; control automático de despensas y Red social de comunicación entre padres de familia y escuela.



Profesores y alumnos que participaron en el Boot Camp 2015

## IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 3. Actividades de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información

### a) Privacidad y Seguridad de datos 8 de abril de 2015

La protección de datos personales pareciera ser un tema reciente, sin embargo, en otros países y regiones como la Unión Europea, o los Estados Unidos se ha tenido un gran desarrollo y práctica en el tema. El elemento que caracterizó a la evolución de este derecho fue el desarrollo de las tecnologías de información y las comunicaciones (TIC), que permitieron el intercambio inmediato de información, eliminando las barreras que los medios físicos como papel representaban, convirtiéndose a la vez en un riesgo para la privacidad de las personas.

El origen de la protección de los datos se remonta a la actividad de uno de los países de la Unión Europea: Alemania. Existen posturas que afirman que este tema nació a raíz de una jurisprudencia dictada por el Tribunal Constitucional Federal Alemán en la sentencia sobre la Ley del Censo. Derivado de dicha jurisprudencia y otras que le seguirían, organismos de cooperación internacional comenzaron a regular la protección de este derecho.

En México se logró el reconocimiento constitucional del derecho a la protección de datos personales en el sector privado a través de la reforma al artículo 16 constitucional que menciona que toda persona tiene derecho a la protección de sus datos personales, al acceso, rectificación y cancelación de los mismos, así como a manifestar su oposición en los términos que fije la ley. En complemento a lo anterior, también se agregó una fracción (XXIX-O) al artículo 73 constitucional adicionando la materia de protección de datos personales en posesión de particulares dentro de las materias sobre las cuales tiene facultad para legislar el Congreso de la Unión.

En cumplimiento a los artículos anteriores el Congreso de la Unión se tuvo a bien emitir la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP), publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 5 de julio de 2010. Esta ley es la base del marco regulatorio que vela por la protección de los datos personales en el sector privado, teniendo como objetivo principal regular el tratamiento legítimo, controlado e informado de los datos personales que posean los particulares.

Las estrategias a seguir y recomendaciones generales para la administración de la información de datos personales son:

- Fomentar la concienciación y educación en los ciudadanos mexicanos acerca de la seguridad de los datos personales, que estén informados sobre las principales leyes de protección de datos.
- Solicitar que la empresa que tenga en posesión los datos personales informe a través del aviso de privacidad, para que va a utilizar los datos solicitados, así como que garantice que ni los empleados de la empresa ni personas ajenas a ella harán mal uso de la información, es decir, que garanticen que la información este protegida.
- Tener en cuenta que la Ley aplica para empresas mexicanas y que si se otorga el consentimiento de transferir los datos a terceros, en el momento en que los datos personales se encuentran en posesión de una empresa extranjera ya no estarán protegidos por la ley de protección de datos mexicana.
- Ser consiente del uso adecuado de la tecnología, por ejemplo en internet utilizar contraseñas seguras, cuidar lo que se publica en redes sociales, cerrar completamente cuentas de correo y redes sociales cuando se termine de usar la computadora.



Ing. Manuel Mejía



Asistentes al evento Privacidad y Seguridad de Datos



## IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 3. Actividades de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información

b) Redes basadas en Software  
15 de abril de 2015

Actualmente no existe una definición universalmente aceptada sobre lo que significa Software Defined Networking (SDN) -o redes definidas por software. Hace un par de años, la mayoría de las definiciones se han centrado en desasociarse del plano de control de red desde el plano del envío de red.

La disociación de los planos de control y envío de la red no es un concepto nuevo. Es una característica clave de MPLS, y también es una característica de una gran cantidad de redes Wi-Fi contemporáneas. Sin embargo, si se observa a SDN estrictamente como la desvinculación del plano de control de red desde el plano de envío de red, su valor se limita a funciones como la reducción de la latencia de red.

La definición de SDN que está surgiendo actualmente se centra menos en el desacoplamiento y más en proporcionar interfaces de programación en el equipo de red, exista o no una separación de planos de control y envío. Una razón secundaria para este cambio de enfoque se debe a que la empresa Cisco anunció recientemente que como parte de su oferta de SDN, proporcionará API en las múltiples plataformas que ellos proporcionan.

Este no es solo un enfoque de Cisco, ya que otros fabricantes, incluyendo Arista, Extreme y Juniper, actualmente proporcionan acceso directo a sus productos. Una ventaja de este enfoque es que permite el acceso muy detallado y el control de los elementos de red; sin embargo, no proporciona un punto central de control y es específico del proveedor. Mientras que algunos vendedores de servicios de red les es factible adoptar este enfoque en el corto plazo, es poco probable que ganen una gran cantidad de adeptos en el mercado empresarial dentro del futuro previsible.

Una razón fundamentada para el cambio de enfoque de la definición de SDN es que si SDN se ve como proveedor de interfaces de programación en equipos de red, entonces su valor es demasiado amplio. Desde esta óptica, SDN permite que las organizaciones de TI reemplacen una interfase manual de los equipos de red, con una interfase de programación que les sea factible permitir la automatización de tareas como la configuración

y administración de políticas y también habilitar la red para responder dinámicamente a los requerimientos de la aplicación.

Con una definición más común de SDN, el control global de la red se consigue mediante la centralización lógica de la función de plano de control, y la organización de operaciones de red hace frente a un grupo de dispositivos de red como una sola entidad. Con un SDN, los flujos de red se controlan en el nivel de la abstracción de la red global, en lugar de en el nivel de los dispositivos individuales, por lo general, pero no siempre, con la ayuda del protocolo OpenFlow.

La arquitectura SDN se basa en el grupo que más se asocia con el desarrollo de normas basadas en SDN es la Open Networking Foundation (ONF). La ONF se puso en marcha en el 2011 y tiene como visión hacer que el SDN basado en OpenFlow sea la nueva norma para las redes. Para lograr esta visión, la ONF ha asumido la responsabilidad de conducir la estandarización del protocolo OpenFlow. La amplitud del ecosistema SDN se refleja en el hecho de que la ONF en la actualidad cuenta con más de 70 miembros de diversos tipos, incluyendo a los proveedores que proporcionan el silicio, así como los switches, dispositivos de red, controladores, equipos de prueba, servicios de telecomunicaciones, servicios de centros de datos de hiper-escala y los teléfonos inteligentes.



Mtro. Julio Matus

## IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 3. Actividades de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información

c) Operación del Servicio, nivel intermedio ITIL  
11, 18 y 25 de abril de 2015

ITIL clasifica los equipos en cuatro grupos principales:

- Mesa de servicio, o mesa de ayuda: Es el front office de TI; son los que trabajan directamente con los clientes.
- Gestión de operaciones de TI: Implica el control de operaciones y gestión de planta.
- Gestión técnica: Gestiona el sistema, el servicio y los administradores de red.
- Gestión de aplicación: Gestiona el desarrollo de software y aplicaciones.

El uso de ITIL no significa que se tenga que organizar las TI dentro de estos cuatro grupos. Los equipos modernos organizados por segmento de soporte al cliente o características de grupo es factible de encontrar esta estructura como un retroceso. ITIL simplemente sugiere esta división como una forma de hablar acerca de responsabilidades; no fuerza las cosas. En una organización fluida, un miembro del personal técnico es factible de pertenecer a dos grupos diferentes, en dos proyectos diferentes, al mismo tiempo o a dos grupos en el mismo proyecto

La estrategia de servicio responde tres preguntas:

- ¿Cuál es el mejor uso de los servicios para la organización?
- ¿Cuál es la mejor forma de diferenciar un grupo de TI de la competencia?
- ¿Cómo TI crea valor para los clientes?

Este pensamiento determina el enfoque hacia la creación de una interfaz sencilla y rápida entre TI y el cliente. Los grupos internos de TI encuentran que es factible de diferenciarse comprendiendo al cliente y sus problemas, y aplicando soluciones más directamente que los grupos externos. En el lado técnico, esto significa tener características como single-sign-on o la eliminación del ingreso de datos redundantes.

ITIL también desglosa la estrategia de servicio en cinco áreas: gestión de la relación con el negocio, gestión de

portafolio de servicio, gestión financiera para servicios de TI, gestión de la demanda y gestión de estrategia para servicios de TI.

La misma idea de un catálogo de servicio implica que TI desarrolla simplemente operaciones pre-definidas. Las organizaciones de TI que ayudan a crear nuevas posibilidades en organizaciones radicalmente dinámicas existe la posibilidad que aún utilicen términos como una línea guía, pero que la definan de manera más flexible.

Una estrategia es maravillosa, pero realmente no define lo que el equipo realizará ni cómo será ejecutado. Esa parte es el rol del diseño de servicio; decidir cuáles serán los nuevos servicios o los que se reemplazarán en el entorno de producción. El diseño de servicio incluye el siguiente proceso: coordinación de diseño, gestión del nivel de servicio (SLAs), gestión de catálogo de servicio, gestión de proveedor, gestión de disponibilidad y capacidad, gestión de continuidad de servicio de TI y gestión de seguridad de la información.

En ITIL, la transición de servicio es toda para las actividades alrededor de los servicios cambiantes. Debido a que la tendencia es crecientemente hacia el autoservicio desde el software, la transición de servicio frecuentemente es el proceso del despliegue de nuevo software y hardware, y la configuración de ese software y hardware, para soportar algunas actividades nuevas o cambios en la actividad.

Al igual que la estrategia de servicio, la transición de servicio incluye un gran número de sub-categorías, incluyendo el planeamiento y soporte de la transición, la gestión del cambio, la configuración y gestión de activos de servicio, la gestión de la liberación y despliegue, la gestión del conocimiento, la gestión del cambio, la validación y prueba de servicio.



asistentes al evento Operación del Servicio

## IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 3. Actividades de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información

d) Cátedra de TI y talleres  
20 de abril de 2015

Cátedra de TI invita a los talleres:

a) Fundamentos de Proyectos con el instructor: Miguel Cobos.

Una de las definiciones más básicas de proyecto es: todas las acciones que son factibles de realizar para cumplir con una necesidad definida dentro de plazos definidos. Un proyecto es un conjunto de acciones que se planifican a fin de conseguir una meta previamente establecida, para lo que se cuenta con una determinada cantidad de recursos. El proyecto busca crear un producto original que cumpla con una necesidad específica que está claramente expresada. Esta expresión de las necesidades es incluso más difícil ya que generalmente el proyecto no tiene precedentes dentro de la empresa, dado que es una novedad. En forma opuesta, generalmente es difícil resumir soluciones existentes y concentrarse solamente en las necesidades en términos funcionales. Se selecciona algunos proyectos y rechazan otros. Se toman decisiones sobre la base de la cantidad de recursos de que se dispone, de las diferentes necesidades que hay que satisfacer, del costo que supone satisfacerlas y de la importancia relativa que tiene para satisfacer algunas necesidades e ignorar otras. La selección del proyecto es sumamente importante, porque lleva a comprometerlos para el futuro. Las decisiones que se toman en este terreno empiezan por paralizar ciertos recursos, en algunos casos por pocos días, y otros por años. Y esas decisiones tienen lo que los economistas llaman costos de oportunidad; al seleccionar el proyecto A y no el B, se está renunciando a los beneficios que el proyecto B podría haber brindado. El proceso de selección del proyecto es factible de ser desencadenado por diversos factores. El estímulo para cometer ese proyecto podría surgir, por ejemplo, del medio exterior, en forma de un pedido de propuesta o de una invitación para licitar. En ese caso, los clientes potenciales solicitan ofertas para construir algo o para ofrecer cierto servicio. En otras ocasiones el estímulo es interno: surge de la organización misma a través de sus directivos o de un equipo de trabajo encargado de reencauzar ciertos procesos de la empresa. En tal caso hay que decidir si se tienen los recursos, la voluntad y la capacidad para realizar determinado proyecto

b) Dirección de Proyectos con el instructor: Julio Matus. Aunque una gran cantidad de proyectos son factibles de parecer exitosos, en ocasiones y sin alguna justificación del porque, no funcionan. Hasta las ideas más brillantes son susceptibles de fracasar estrepitosamente si no se pone el énfasis en su gestión. Ese es el enfoque de la dirección de proyectos. En el escenario presente, no existe la menor duda de que los proyectos se han tornado más complejos técnicamente. Actualmente, los proyectos involucran a más gente, en numerosos casos de distintas nacionalidades por la globalización, los compromisos son más agresivos, el presupuesto tiene que ajustarse al límite y a varios cambios. Ante este escenario, la dirección de proyectos está obligada a ser cada vez más efectiva, ya que según algunos estudios, solo un 20% de los proyectos cumplen con el objetivo planteado.

Esto se debe generalmente, a que la mayoría de los profesionales que asumen la realización de un proyecto suelen tener una gran experiencia técnica, pero escaso manejo de la gestión. Esto se vuelve aún más crítico si se considera que para que la dirección de un proyecto sea exitosa, hay que destinar un 80% del tiempo a las actividades de gestión. Este problema de orientación sería la razón de tanto fracaso a la hora de cumplir los objetivos de un proyecto.

Es aquí donde radica la importancia de la Dirección de Proyectos la cual, en términos sencillos, consiste en conseguir la ejecución de un proyecto en el tiempo establecido, dentro de los alcances delimitados, enmarcado en el presupuesto y de acuerdo con las especificaciones.

Las funciones de dirección son: acordar objetivos, planificar, decidir, motivar, organizar, administrar, controlar e informar. Tanto estas funciones, como las tareas que se derivan de ellas, tienen que ser consideradas y reconsideradas durante todo el proceso.

Una definición básica de proyecto es: una serie de procesos temporales donde se prestan determinados recursos con la finalidad de crear un producto, servicio o resultado único. Los cuatro elementos que caracterizan a un proyecto son: alcance, plazo, costo y calidad, las cuales son las fuerzas dinámicas necesarias que mantienen el equilibrio mientras se llega al objetivo.

## IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 3. Actividades de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información

### e) Simposio Estructura del Data Center de Próxima Generación 22 de abril de 2015

El entorno de un Centro de Datos típico admite dos o tres redes paralelas: una para datos, una para almacenamiento y posiblemente una para el agrupamiento de servidores. Además, a menudo los servidores tienen interfaces dedicados para administración, respaldo o migración en vivo a máquinas virtuales. Dar soporte a estos interfaces impone significativos costos relacionados con cableado, bastidores, switches, alimentación y enfriamiento.

Durante los últimos 20 años, los componentes de los centros de datos se han desarrollado de esta manera, es decir, en islas. Sin embargo, el avance de la tecnología llegó a un punto en el cual se torna necesario que tales islas trabajen unidas.

### f) Curso: Ciberdelitos 25 de abril, 2 y 9 de mayo de 2015

Los ciberdelinquentes se han convertido casi en una industria por sí mismo y están haciendo ataques cuando entienden que hay un mercado que es factible de atacar porque ya lo conocen perfectamente. Los delitos informáticos que generan mayores derramas son los relativos al mal uso de datos personales. Esto tiene que ver más con el tema de la Ley de Protección de Datos Personales (LPDDP), si hay intercambio de información de una empresa, que es información clasificada, que es información estratégica y la vende a otro negocio. El ciberdelito atraviesa fronteras, está haciendo demasiado daño.

Los problemas en instituciones tanto públicas como privadas, ya no es sólo son los relacionados con los virus, esos siguen atacando, pero los ciberdelinquentes usan mecanismos cada vez más sofisticados que funcionan más como filtraciones y recolectores, que dañan desde aspectos operacionales, hasta la reputación de una empresa.

El robo de información es el tipo de ataque más complejo por el impacto que tiene: político, de reputación o impacto económico. Los grandes ataques aumentaron 62%. Toman información, secuestran información

de usuarios, identidades, tarjetas de crédito cuentas bancarias, es factible de llegar a robarse información crítica como un expediente clínico, este tipo de cosas es información estratégica, y se da en todas las áreas, tanto privado como en gobierno.

El ciberdelito va desde una simple infección por virus en equipos de cómputo hasta complejos robos de identidad e información. En México, tres de cada cinco adultos ha sido víctima de un delito informático. Lo anterior afecta principalmente a hombres (73%), mientras que el promedio global es del 50% de víctimas.

Aunque el número de víctimas disminuyó en el último año en México, al pasar de 65% al 61%, el costo de sufrir un delito cibernético por víctima aumentó y es de aproximadamente 4 mil 381 pesos, lo que representa un incremento de más del doble en comparación con el costo reportado en 2012, cuando el promedio por víctima era de aproximadamente 2 mil pesos.

A nivel mundial, el costo del ciberdelito es de 13 mil millones de dólares, lo que equivale a construir 452 veces la Torre Mayor. El delito que más se comete es el fraude, con 38%. Otros datos son los siguientes:

- Estudios recientes indican que el ciberdelito genera pérdidas de entre 375,000 a 575,000 millones de dólares anuales a nivel mundial.
- México se coordina con 316 equipos de respuesta a incidentes cibernéticos de 69 países y se investiga para ubicar a probables responsables.
- En México se han emitido más de 1,000 alertas de seguridad que permitieron prevenir y mitigar incidentes cibernéticos.
- Con la colaboración internacional, se lograron atender de diciembre de 2012 a enero 2015, aproximadamente 59,236 incidentes cibernéticos.
- En México el 53% de los incidentes fueron en contra de los tres órdenes de gobierno, 26% al ámbito académico y 21% al privado.
- Las principales afectaciones son: 68% suplantación y robo de identidad, 17% fraude cibernético, 15% ataques a sitios web.
- A pesar de complejidad para persecución de estos delitos, se cumplieron 47 órdenes de cateo y detenido a 36 probables responsables.
- El patrullaje de la Policía Federal identificó y desactivó 5,549 sitios web apócrifos usurpadores de instancias financieras y de gobierno.

## IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 3. Actividades de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información

g) Gobierno de Tecnología de Información  
5 de mayo de 2015

Las PYMES deberán entender que el uso adecuado y adopción de las Tecnologías de Información (TI), serán un eslabón importante en su crecimiento y que la inmersión de ellas en sus planes de negocio y control interno, serán potenciadores en el cumplimiento de sus objetivos y por ende en su crecimiento y desarrollo empresarial.

Existen dos fuentes importantes para comentar acerca de gobierno de tecnologías de información y son: ISO/IEC 38500 y COBIT 5 de ISACA, este tema es de suma importancia para el avance y continuidad del negocio en las empresas, según el ITGI (IT Governance Institute) el gobierno de TI engloba 5 áreas: alineación estratégica, gestión de recursos, gestión de riesgos, medición del rendimiento y entrega de valor a la organización.

La ISO/IEC 38500 establece seis principios los cuales son una guía para la toma de decisiones y que es factible de observar como hacen sentido a los controles internos que se han implantado, los seis principios son:

- Responsabilidad: enfocado a la oferta y demanda de TI, en donde los responsables comprenden y aceptan sus roles para el mantenimiento de este enfoque.
- Estrategia: con lo cual la empresa cuenta con las capacidades actuales y futuras con una estrategia en el uso de las TI.
- Inversión: las inversiones de las TI se ven de manera clara y objetiva de acuerdo a un análisis adecuado en donde se ve de manera alineada los beneficios, oportunidades, costos y riesgos en el tiempo.
- Rendimiento de resultados: el uso adecuado de las TI, genera a la empresa los niveles y calidad en sus servicios necesarios para satisfacer las necesidades de la PYME en sus operaciones y alcance de sus objetivos.
- Conformidad: de acuerdo a las políticas, leyes y reglamentos que enmarquen a la empresa, la adopción de las TI cumplirán con ellas y harán cumplir a la organización.
- Comportamiento Humano: se atiende las necesidades y punto de vista del capital humano, alineado a las políticas y reglamentos que se contemplan dentro de la empresa para alcanzar sus metas.

Para la adopción de un gobierno de TI para las PYMES es importante tener en cuenta los recursos limitados con los que cuentan y que la implementación de un gobierno de TI, requiere de trabajo, tiempo y voluntad.

h) "Red de Investigación de Tecnología de Información, Revista Electrónica de la Maestría en TI y Reconocimientos a alumnos con publicaciones indizadas"  
21 de mayo de 2015

Las publicaciones de la maestría se realizan con el apoyo de ECORFAN, se publicaron dos Proceedings el volumen uno con 10 artículos y el dos también 10.

El Proceeding ofrece dos volúmenes de contribuciones seleccionadas de investigadores que contribuyan a la actividad de difusión científica de ECORFAN en su área de investigación en Ingeniería. Además de tener una evaluación total, en las manos de los editores de la Universidad Iberoamericana que colaboraron con calidad y puntualidad en sus capítulos, cada contribución individual fue arbitrada a estándares internacionales (LATINDEX-DIALNET-ResearchGate- DULCINEA-HISPANA-Sudoc- SHERPA-UNIVERSIA-e-Revistas), la serie propone así a la comunidad académica, los informes recientes sobre los nuevos progresos en las áreas más interesantes y prometedoras de investigación en Tecnologías de Información.

Una de las líneas estratégicas de la misión y visión universitaria ha sido la de impulsar una política de ciencia, tecnología e innovación que contribuya al crecimiento económico, a la competitividad, al desarrollo sustentable y al bienestar de la población, así como impulsar una mayor divulgación en beneficio del índice de desarrollo humano, a través de distintos medios y espacios, así como la consolidación de redes de innovación de la investigación, ciencia y tecnología en México.

La IBERO visualiza la necesidad de promover el proceso de la investigación, proporcionando un espacio de discusión y análisis de los trabajos realizados fomentando el conocimiento entre ellos y la formación y consolidación de redes que permitan una labor investigativa más eficaz y un incremento sustancial en la difusión de los nuevos conocimientos. Los volúmenes I y II contienen cada uno 10 capítulos arbitrados que se ocupan de estos asuntos en Tópicos Selectos de Ciencias de la Tecnología de Información, elegidos de entre las contribuciones, reunimos algunos investigadores, académicos y estudiantes.

## IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 3. Actividades de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información

h) "Red de Investigación de Tecnología de Información, Revista Electrónica de la Maestría en TI y Reconocimientos a alumnos con publicaciones indizadas"  
21 de mayo de 2015

El resumen de los 10 trabajos del primer volumen es el siguiente: Rojas expone un protocolo del diseño del sistema para asegurar un cierto grado absoluto de continuidad operacional durante un período de medición dado; Zamora & Solares analizan el funcionamiento de los distintos sectores de salud en México para así poder comprender el desarrollo y empleo de las tecnologías de la información; Galicia expone todos los factores que inciden para beneficiar o perjudicar según sea el caso la innovación tecnológica la cual depende totalmente de la tecnología empleada; Salazar presenta un estudio de la industria automotriz de México en Saltillo Coahuila, donde la base de la investigación es la competitividad vista desde la cadena de abastecimiento; Castañeda da a conocer todas las tareas que permiten dar origen a diversas leyes que castigan al cibercrimen así como medidas para evitarlo.

Mejía comprueba como las grandes empresas han optado por hacer uso de la tecnología de almacenamiento en la nube se basan en un enfoque de modelo de servicio a la carta, acceso de autoservicio a servidores, aplicaciones; López apuesta por la Auto-evaluación del riesgo control para el uso en empresas así como sus beneficios; Yañez & Valdés demuestran que el modelo EPCU utilizándolo como una herramienta basada en la opinión de los expertos para obtener un resultado consistente siendo una capacidad positiva para sincronizar las opiniones para ser eficientes en la fase de análisis; Pachuca & Cárdenas exponen el modelo de gestión de ITIL con énfasis en el área de proveedores de las TI para así asegurar un óptimo servicio y una satisfacción por parte del cliente; Nuñez analiza la relación que existe entre el gobierno y las Tics asegurando que las tecnologías de la Información van mejorando día con día y esto beneficia a las PYME s.

El resumen del volumen II es el siguiente: González analiza de manera completa todos los desarrollos que permitan a una empresa tener una amplia red que satisfaga las necesidades de la empresa así como de los empleados de una manera efectiva y rápida; Muñoz & Solares enfatizan la protección de los datos personales y como las distintas leyes que regulan el uso de la misma así como su óptimo uso además de los problemas que ello conlleva.

i)1a. Capacitación Toastmasters División X  
15 de mayo de 2015

Desarrollar un programa de capacitación de liderazgo involucra armar actividades para los futuros líderes en las que les sean factible aprender cómo comunicar con claridad una visión a su grupo. Los líderes exitosos brindan una guía sobre lo que hay que hacer pero no necesariamente cómo hacerlo. Por lo general, guían dando un ejemplo modelo. Organiza un programa de capacitación para ayudar al desarrollo de la carrera de sus empleados al crear actividades que les permitan practicar el entrenar a un equipo, trabajar con clientes estratégicos y gestionar el cambio operacional. Construyen las habilidades a través de sesiones de capacitación formal y, también, alienta las experiencias de aprendizaje experimental tales como seguir a líderes actuales. Brinda oportunidades para que los que se están capacitando acepten tareas de corto tiempo como líderes. La capacitación es desarrollar las siguientes habilidades:

### Habilidades de comunicación

Se espera que los líderes respondan rápidamente y de manera adecuada a una variedad de consultas. Las sesiones de juego de roles les permiten a los participantes practicar cómo manejar conversaciones difíciles y preparar futuros líderes para responder sin emociones a situaciones serias. Lleva a cabo juegos en los talleres que permitan a los participantes practicar leer textos cortos, y luego responder a preguntas predeterminadas de una entrevista sobre los textos. Los participantes que contesten la mayor cantidad de preguntas bien, ganan.

### Habilidad de toma de decisiones

La toma de decisiones involucra hacer elecciones y predecir qué es lo que funcionará. Lleva a delante talleres para desarrollar las habilidades de predicción al dividir a los participantes en grupos de cuatro. El primer jugador le hace una pregunta al segundo jugador sobre un titular de noticias (o de otro tema) y el tercer jugador le susurra al primero qué es lo que él piensa que dirá el segundo jugador como respuesta. El segundo jugador contesta y luego se revela lo que el otro jugador decía también. El cuarto jugador juzga que tan cerca estuvo el tercer jugador a lo que tenía que adivinar. Continúa la actividad durante 30 minutos.

La Mtra. Olivia Ortega Márquez es egresada de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, de la licenciatura Ingeniería Industrial con especialidad en Sistemas, cuenta con dos estudios de posgrado la Maestría Ingeniería Industrial en Sistemas de Manufactura y la Maestría en Desarrollo Humano.

Previo a su ingreso a la Ibero estuvo trabajando en la Empresa Dupont como Consultora externa responsable de la coordinación y seguimiento en el diseño y fabricación de moldes en el área de polímeros y plásticos para ingeniería de 1995- 2001.

La Mtra. Olivia Ortega trabajó en la Empresa Dott-Siesa como Gerente de Ingeniería en la Coordinación y Asignación de proyectos en las áreas de diseño de producto y fabricación de herramientas de 1993-1995 para la industria automotriz, durante el tiempo que laboró para Dott-Siesa logró la transferencia de herramientas de Austria a México.

En la empresa ABC Group inició como asistente de Ingeniería y terminó como Gerente de Proyectos de Ingeniería en el desarrollo y seguimiento de nuevos proyectos para la industria automotriz, a su cargo tuvo las cuentas asignadas de: Chrysler, Ford, Honda, Nissan y Volkswagen de 1989-1993.

Ingresó a la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México como profesora desde 1996, fue Secretaria del Consejo Técnico de Ingeniería Industrial de 1998 a 2004, académica de tiempo completo desde 2004, y Coordinadora del programa de Ingeniería Industrial desde 2010 a la fecha.

Dentro de sus logros como Coordinadora de Ingeniería Industrial está el diseño del Laboratorio de Ingeniería Industrial el cual simula una línea productiva con la reproducción y modulación de las variables ambientales (temperatura, ruido, humedad) como se encuentran comúnmente en las plantas productivas.

Las materias que imparte en la Coordinación de Ingeniería Industrial:

- Ingeniería de Costos
- Estudio del trabajo
- Laboratorio de Estudio del trabajo
- Dirección de Operaciones
- Producción y Logística
- Productividad
- Laboratorio de Productividad

Fue Consejera Técnica de Ingeniería Industrial en el Ceneval de febrero 2012 a diciembre 2014, actualmente forma parte del Consejo Académico de Ingeniería Industrial de esta institución.



Mtra. Olivia Ortega Márquez