



PROGRAMA DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SALTILLO

Reto Lean General Electric- ITS

M.C. Antonio Escobedo Bocardo
M.C. Juan de Dios V. Córdova García

Objetivo del programa

Vinculación Educación Superior-Empresa

Promover la vinculación Escuela-Empresa a través de la participación de los estudiantes de las Escuelas de Educación Superior en proyectos reales utilizando la Metodología Lean y a propiciar la competencia entre Universidades en un entorno Académico-Industrial.

Estructura y descripción del programa

Vinculación Educación Superior-Empresa

La vinculación con la Empresa GE y el ITS se formalizó en el año 2007, mediante la participación de 5 estudiantes en el “Primer Reto Lean-GE” el cual también fue ganado por el equipo del ITS.

Asimismo personal de GE ha participado como conferencista en el denominado “Congreso Internacional de Ingeniería Industrial” que organiza anualmente el ITS.

Estructura y descripción del programa (Cont.)

Vinculación Educación Superior-Empresa

La convocatoria para participar en el Reto Lean es emitida por GE en el mes de mayo de cada año y se desarrolla durante los meses de junio y julio. En el mismo participan:

- El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Saltillo.
- La Universidad del Valle de México.
- El Tecnológico Superior de Santiago Papasquiaro, Durango.
- El Instituto Tecnológico de Saltillo.
- La Facultad de Sistemas de la UAdeC
- La Universidad Autónoma de Noreste

Estructura y descripción del programa (Cont.)

Vinculación Educación Superior-Empresa

Las Instituciones involucradas en el proyecto de vinculación son las siguientes:

- 1 - Planta EDESA, General Electric
- 2 - Planta UNISON, General Electric
- 3 - Planta TRANSPORTATION, General Electric
- 4 - Instituto Tecnológico de Saltillo
 - a) Departamento de Ingeniería Industrial
 - b) Departamento de Ingeniería Mecánica

Estructura y descripción del programa (Cont.)

Vinculación Educación Superior-Empresa

Primer Reto Lean:

El equipo de alumnos del ITS resultó ganador en el 2007 en la planta EDESA, único Reto celebrado ese año.

Segundo Reto Lean:

Este Reto, se celebró en el año 2008 Resultando ganador el ITS en las 3 plantas de GE; EDESA, UNISON Y TRANSPORTATION y por lo tanto ganador absoluto del "segundo Reto Lean-GE".

Estructura y descripción del programa (Cont.)

Vinculación Educación Superior-Empresa

Tercer Reto Lean:

Se desarrolla en el año 2009 en las plantas EDESA y TRANSPORTATION

Siendo ganadores en la planta EDESA el equipo de alumnos del ITESM Campus Saltillo y en la planta TRANSPORTATION, el equipo de alumnos del ITS.

Cuarto Reto Lean:

Se desarrolla en el año 2009 en la planta EDESA siendo ganador el equipo de alumnos ITS

Resultados Logrados en el Reto Lean GE- ITS

Impacto en la formación de los estudiantes y en el (los) sectores

Económico:

Los 6 proyectos ganadores realizados en las plantas tienen un importante impacto económico de acuerdo a los criterios de evaluación del reto.

Negocios: El desarrollo de los proyectos proporcionó a los 35 alumnos las competencias y la experiencia para participar en el corto plazo en la implementación de proyectos lean para la micro, pequeña y mediana empresa que la "Sociedad Académica Lean Six Sigma" del ITS ofrece a la industria de la Región Sureste de Coahuila.

Resultados Logrados Reto Lean GE- ITS (Cont.)

Impacto en la formación de los estudiantes y en el (los) sectores

Empleo y Conocimiento: El 60% de los alumnos participantes del Reto Lean, son empleados en proyectos en las Plantas de GE, esto es importante para que los alumnos se desarrollen y se formen como sólidos profesionistas.

Competitividad: La mejora de los procesos a partir de los proyectos desarrollados en el Reto Lean GE-ITS, ha incrementado la productividad y la competitividad de las plantas de GE participantes.

Resultados Logrados Reto Lean GE-ITS (Cont.)

Innovación Regional: No existe otra actividad de vinculación en la región sureste de Coahuila, con el grado de innovación y competitividad como el que presenta el Reto Lean GE-ITS.

Futuro del Reto Lean: Dados los buenos resultados obtenidos a la fecha en el Reto Lean, este se ha extendido a otras Ciudades del País donde operan plantas de General Electric. El Reto Lean en el 2010, se extenderá a nivel Internacional en plantas de Brasil, Puerto Rico y los Estados Unidos.

Conclusiones

Capacidad de transferencia

Esta Metodología presentada por el Reto Lean GE-ITS puede ser adoptada por otras organizaciones de la región, del país y del extranjero para mejorar la vinculación de la Educación Superior – Empresa con acciones estratégicas reales y efectivas.

Las prácticas descritas en este proyecto se pueden replicar en beneficio de muchas empresas y muchos alumnos para el desarrollo de sus competencias.

Conclusiones (Cont.)

Sustentabilidad

Esta cooperación Escuela-Empresa Reto Lean GE-ITS es un proyecto llamado a la continuidad y a la rentabilidad por sus buenos resultados y va incrementando la participación de alumnos y proyectos año con año.

Resultados del segundo Reto Lean GE-ITS

PLANTA TRANSPORTATION

PROYECTO: MIX –MODEL GEN/DAS PRODUCTION LINE

METAS Y OBJETIVOS	RESULTADOS
Reducir riesgos ergonómicos y de seguridad de 5 a 0	100%
Reducir distancia de caminatas	69%
Administración visual y control de inventarios	100%
Materiales en el punto de uso	100%
Implementación de trabajo estandarizado y autocontrol	100%

Resultados del segundo Reto Lean GE-ITS

PLANTA TRANSPORTATION

PROYECTO: MHO0 PRODUCTION LINE

METAS Y OBJETIVOS	RESULTADOS
Reducir densidad de mano de obra	38%
Reducir lead time	90.4%
Reducir distancia de caminatas	81%
Reducción de riesgo ergonómico de 3 a 1	100%
Mejora de la relación VA/NVA	976%
WIP	97.3%
Reducción del espacio ocupado por la línea	65%
Sistema de flujo estandarizado	100%

Resultados del segundo Reto Lean GE-ITS

PLANTA UNISON AVIATION

PROYECTO: GP 7200 PRODUCTION LINE

METAS Y OBJETIVOS	RESULTADOS
Reducir distancia de caminatas	362%
Incremento de la capacidad	15.38%
Reducción de tiempo de ciclo	20%
Incremento de producción	200%
Eliminación de riesgos ergonómicos	150%
WIP	150%
Reducción de espacio	186%
Incremento de la productividad	23%
Incremento de la eficiencia de la línea	16%
Sistema de flujo estandarizado	100%
Impacto económico global	\$503,382.60 USD/Año