



Seis – Sigma como Herramienta de Sustentabilidad.

Cambio Organizacional - Procesos de Aprendizaje Organizacional hacia la Sostenibilidad.

Breve descripción de la empresa.

Ford Motor Company fundada en 1903, tiene en su ADN conceptos de lo que hoy se da en llamar Sustentabilidad, transmitidos por su fundador Henry Ford, quien desde un comienzo contempló en los procesos de manufactura soluciones ecoeficientes, minimización de desperdicio, reciclado de materiales, etc. a la vez de políticas de avanzada en lo que respecta a beneficios al personal.

En 1913 Ford Motor Company instaló su primera sucursal sudamericana en Argentina. En aquella época los vehículos se importaban desde Estados Unidos de América ensamblados y listos para usar. Hoy, 95 años después de su creación, Ford Argentina produce en su planta industrial de General Pacheco, automóviles para el mercado local y para diversos destinos de exportación.

En 1961 se inauguró la planta industrial y oficinas en la localidad de General Pacheco, provincia de Buenos Aires, con una superficie de predio de 1.308.000 m² y edificios de 252.200 m².

En su Planta Pacheco, Ford ha buscado la eficiencia y la eficacia mediante la práctica de sistemas de excelencia que permitan garantizarle un crecimiento continuo, a ella y a sus grupos de interés, el principal de los cuales es la comunidad donde desarrolla sus operaciones.

Ford ha apostado siempre a la educación como motor de todos los cambios, manteniendo la capacitación del personal como principal fortaleza e inversión. Esto le ha permitido validar los sistemas de trabajo en todas sus operaciones con los títulos de excelencia ISO-9001, ISO-14001 y QS-9000 que aseguran la calidad de sus procesos.

Como muestra de su compromiso, Ford Argentina posee Cartas Políticas que establecen conceptos y lineamientos básicos solidarios para preservar y mejorar los aspectos humanos, ambientales y sociales de la comunidad.

De esta manera, al igual que en su casa matriz, Ford Argentina incorpora el concepto de Sustentabilidad a su estrategia de negocios, donde la Responsabilidad Social Empresaria, forma parte de los objetivos de la empresa.

En un mercado altamente competitivo, las empresas enfrentan hoy desafíos no sólo relacionadas con los productos y servicios que ofrecen como "core business" sino también por "cómo se conectan" con la sociedad en otros aspectos. Los conceptos de Sustentabilidad, hablan esencialmente de un equilibrio entre salud financiera, cuidado del ambiente y relación con la comunidad.

Desde esta óptica, toda acción desarrollada por la empresa, tiene impacto sobre sus posibilidades de éxito y de permanencia a largo plazo, de allí la importancia de una buena comunicación con los grupos de interés, puesta de manifiesto con la emisión de su Informe de Sustentabilidad 2007, reporte confeccionado de acuerdo a los lineamientos del GRI.



Causas que motivaron la implementación de la acción

Análisis de la situación previa

Si bien hay que reconocer el aporte que hicieron los estándares de sistemas de gestión de la calidad, del ambiente o de la seguridad y la salud ocupacional, Ford siempre ha tenido y ha extendido a nivel global en todas sus filiales en el mundo, la idea de la **mejora continua**.

Con el tiempo se han ido desarrollando técnicas que ayudan a la resolución de problemas y a elaborar acciones de mejora y su utilización ha quedado siempre a discreción del profesional o líder del proceso.

A diferencia de las empresas de pequeño tamaño, en términos de cantidad de personal, donde es frecuente que pocas personas tengan responsabilidades sobre variados temas, las de gran tamaño requieren, para hacer frente a su volumen de negocios, estructuras especializadas que deben interactuar con eficiencia y alineadas con los objetivos generales.

Esta especialización, presupone también enfoques diversos en la manera de encarar la solución de problemas, en una trama de interrelación entre diversas áreas en su recíproca condición de proveedores y clientes internos.

Identificación del desafío

La manera de detectar y llevar a cabo acciones de mejora continua de manera sistémica, es la utilización extendida de una herramienta común, apta para adecuarse a la multiplicidad de requerimientos de todas las áreas de la compañía y que además provea un léxico de análisis común entre ellas. La respuesta a esa necesidad se llamó Six Sigma.

Principios, valores y políticas que respaldaron la acción implementada

La metodología Six Sigma surgió originalmente en 1986 en la empresa Motorola de la mano de sus ingenieros de calidad, contempla en su título, el concepto de que toda la producción de un producto o servicio, que esté dentro de los límites de aceptación de +/- 6 Sigmas (Desvío Estándar de una distribución normal), tiene una probabilidad de defecto de 3,4 casos por cada millón de oportunidades.

Ford adoptó a nivel global la herramienta Six Sigma en 1999, como método de mejora de la calidad de sus productos y servicios, extendiéndola paulatinamente a todos los procesos de todas las plantas.

Enfocado en el cliente (en su concepto más amplio), el proceso de mejora tiene a partir de la implementación de Six Sigma, una misma metodología en toda la organización.

A partir del concepto de manufactura ajustada (Lean Manufacturing) aplicado a todos los aspectos del negocio, el empleado de Ford busca oportunidades de eliminación de desperdicio por todos lados.

Principales Objetivos

Esto implica esencialmente un vasto proceso de concientización, capacitación y entrenamiento dirigido a prácticamente todo el personal de la empresa, que se llevó a cabo con el concurso del área de Entrenamiento de la Dirección de recursos Humanos.



Se buscó entonces como principal objetivo, capacitar y entrenar al personal de la organización en los roles claves que forman la estructura Six Sigma, identificados con nombres que aluden a la clasificación con cinturones de color de los rangos de destreza en las artes marciales orientales:

Green Belts (GB): Son los empleados entrenados en Six Sigma que dedican parte su tiempo completando proyectos, pero mantienen su responsabilidad y trabajo habituales. Dependiendo de su carga de trabajo, pueden pasar de entre un 10% a un 50% de su tiempo dedicados a sus proyectos. A medida que el aprendizaje en la utilización de la herramienta se consolida, el empleado comenzará a incluir la metodología Six Sigma en su actividad diaria y no ya como un porcentaje de la misma.

Black Belts (BB): Son el corazón de Six Sigma. Tienen la función de liderar los proyectos y dedicarse a lleno hasta que éstos se hayan completado. Tienen también la función de guiar y orientar a los GB, tarea que también demanda importante cantidad de tiempo y energía.

Champions: Son los gerentes y líderes que "soportan" a los equipos de trabajo. Entre sus funciones la principal es elegir y priorizar los proyectos a desarrollar asegurando que estos estén alineados con los objetivos del negocio. También, ayudan a remover obstáculos al tiempo que son los que prestan atención en el cumplimiento efectivo de los objetivos, tanto en los resultados medibles como en el timing de cada proyecto.

Process Owner (PO) ó Dueño del Proceso: Como su nombre lo indica son las personas que lideran los procesos. En la estructura de la empresa, de alguna manera desde todas las áreas y niveles jerárquicos, todos están liderando un proceso específico en su actividad diaria.

Master Black Belt (MBB) trabaja directamente con los dueños de los procesos para asegurarse que los objetivos y metas propuestos sean correctamente establecidos, que se completen los planes, que se monitoree el progreso y sea provista la capacitación necesaria. Reporta directamente a la Dirección de la Empresa.

La secuencia de acciones sobre la que se basa la metodología Six Sigma, denominada DMAIC, es el enfoque con la cual se espera que todo empleado aborde los problemas o las iniciativas de mejora que se le presenten.





Descripción de las medidas tomadas

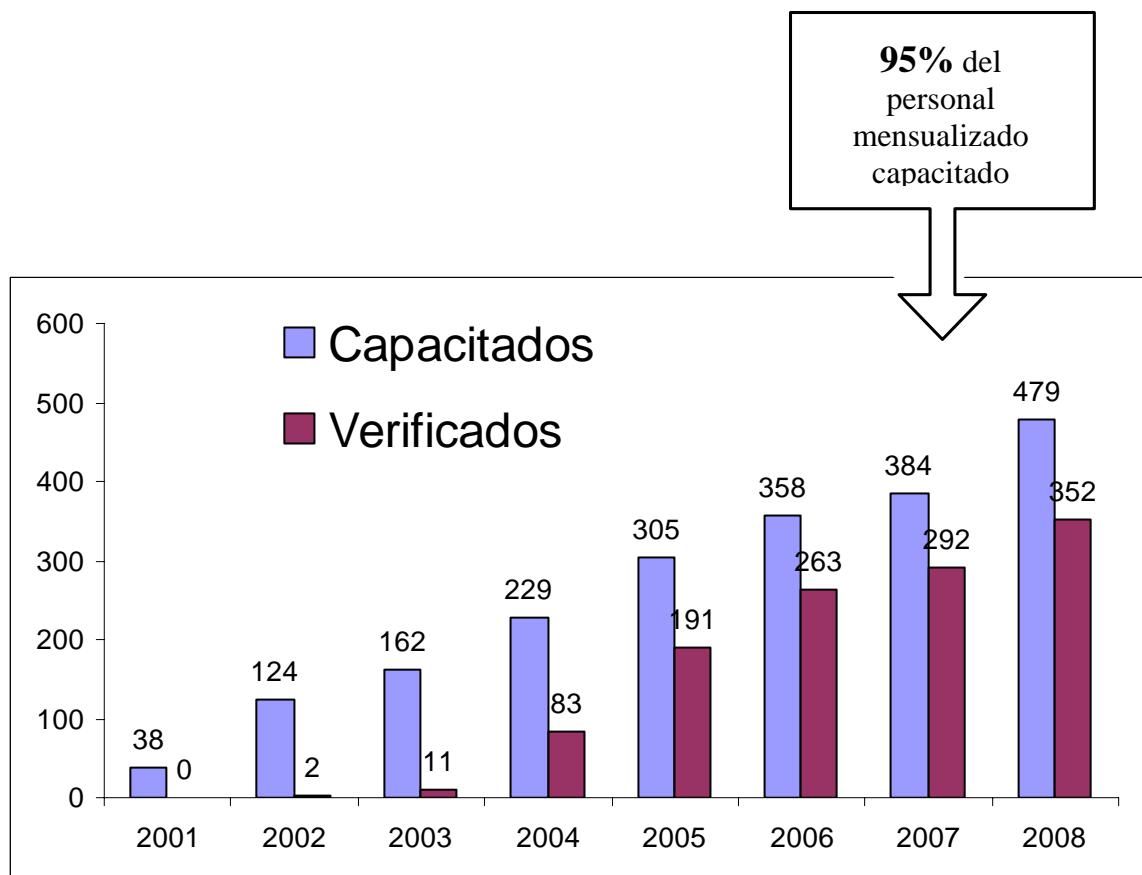
Se comenzó un proceso de entrenamiento en la aplicación de la herramienta.

Dado lo extenso del curso y la cantidad de personas involucradas, se trató de un esfuerzo y una inversión de proporciones sin precedentes, tanto para el área de Entrenamiento como para las áreas a las que pertenecía el personal a entrenar, dado que se trataba de varias jornadas intensivas, de 8 horas de duración.

Los resultados casi inmediatos proporcionaron credibilidad al proceso de entrenamiento y entusiasmo por parte del personal que se mostró en la mayoría deseoso de participar del mismo y de incorporarse a Six Sigma

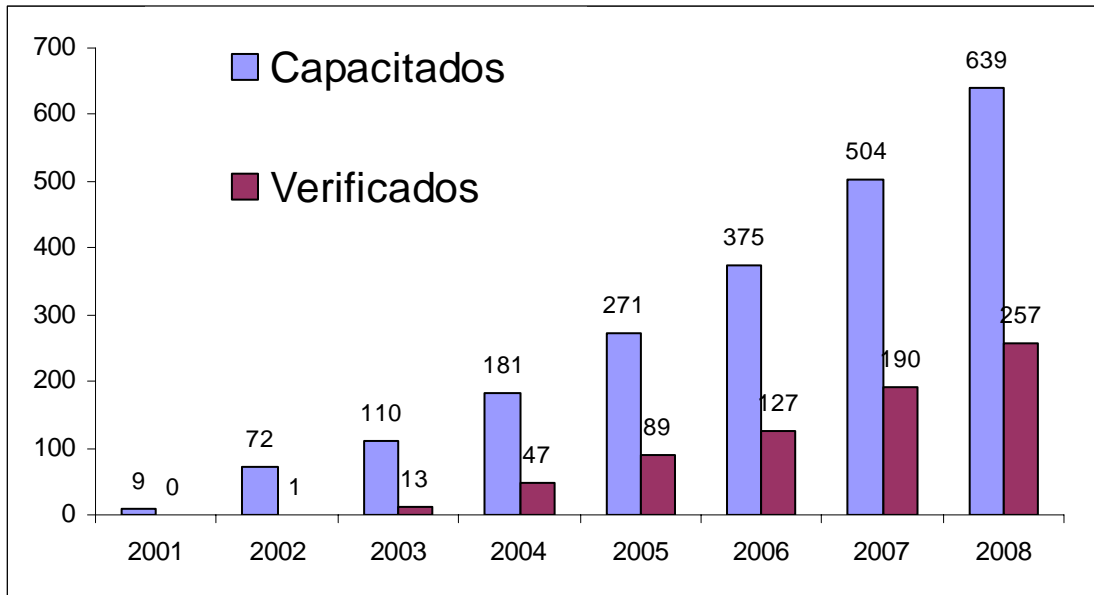
Green Belts

Personal del rol general y contratado entrenados: 831

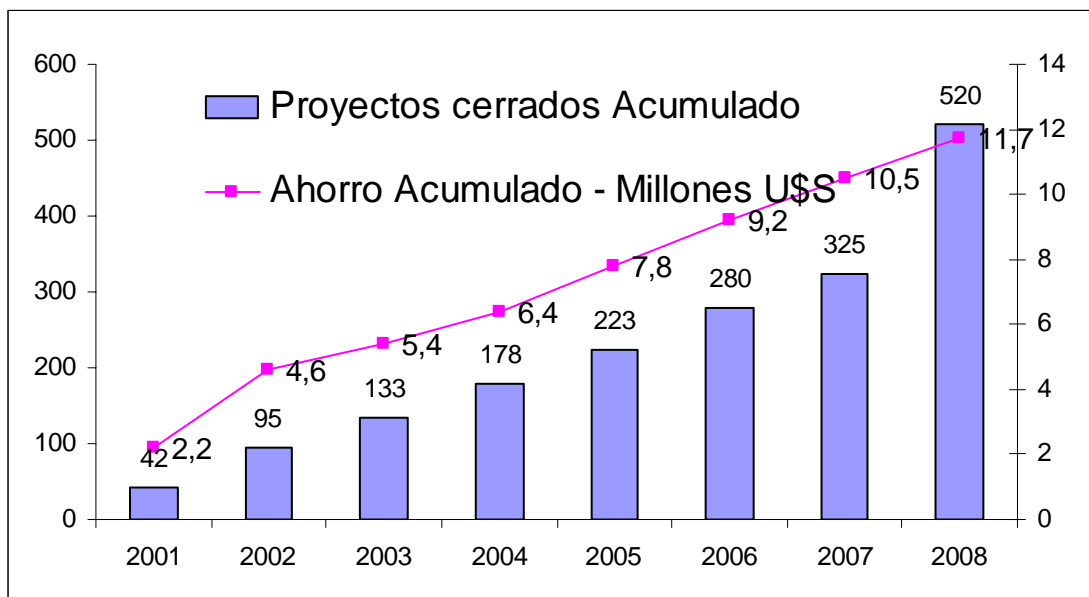


Green Belts

Personal Jornalizado: 896



Resultados obtenidos



La utilización de la herramienta Six Sigma por parte del personal entrenado, el que como mencionamos anteriormente, pertenece a prácticamente todas las áreas de la empresa, determinó, consecuentemente, proyectos de lo más variados: no sólo referidos a la calidad del producto, sino también a la calidad de los procesos administrativos de gestión integral del negocio.

Entendiendo como Sustentabilidad el equilibrio de las dimensiones económica, ambiental y social, es lógico pensar que dicho concepto está íntimamente ligado a la totalidad de las actividades que se llevan a cabo diariamente en las empresas.



Desde que comenzó en 2001 el proceso de entrenamiento y utilización de Six Sigma, han sido generados en Planta de Pacheco, alrededor de 1700 proyectos. Más de 500 de esos proyectos, se convirtieron en acciones concretas que abarcaron:

- Ecoeficiencia
- Condiciones de higiene y seguridad
- Servicio a la comunidad
- Comunicación con el cliente
- Beneficios a los empleados
- Gestión ambiental
- Servicio a la comunidad

Mostrando la versatilidad de esta herramienta, cuando el personal está entrenado en su utilización y lo aplica en el día a día, los destinatarios de las mejoras no se restringe a los clientes sino a los otros *stakeholders* o grupos de interés, tales como los propios empleados, el ambiente o la comunidad.

Una herramienta estadística creada fundamentalmente para procesos de manufactura donde la manera de medir es obvia, ya que se trata de variables o atributos definidos prácticamente desde el diseño del producto y la cantidad de casos coincide con la cantidad de piezas, es extendida en su utilización para procesos no tan repetitivos como una producción en serie ni tan fácilmente mensurables ni acotables.

La aplicación de Six Sigma para "prácticamente todo" representa en sí un gran desafío. La secuencia DMAIC tan lógica para procesos que involucran cientos de casos con gran cantidad de variables, pasa a requerir mayor creatividad para procesos no tan repetitivos y de medición muchas veces subjetiva.

La Definición del alcance del proyecto, no es un simple enunciado. Lleva gran esfuerzo y conocimiento profundo del proceso y sus variables. Tener en claro cuál es la variable crítica, quién el cliente, cómo influye el entorno, es en sí un esfuerzo de elaboración que muchas veces genera nuevos proyectos, ya que el problema a estudiar, suele tener muchas más aristas que las presupuestas inicialmente.

Además de la gran cantidad de proyectos que incluyen a la producción de los automotores (nuestro *core business*) han surgido entonces otros que involucran, seguridad, calidad de vida laboral, preservación ambiental como se puede ver en el listado que sigue, que muestra algunos de los casos quizás atípicos para un uso tradicional de Six Sigma, pero encarados desde el enfoque sistémico de dicha herramienta.

El código GB XXXXX es la identificación que asigna el sistema una vez que el proyecto se carga en la Intranet de Ford, de modo tal que todos los proyectos están disponibles a todas las locaciones de Ford a nivel mundial, como mejores prácticas posibles de ser replicadas y/o adaptadas a otros entornos.

Ahorro energético (preservación de recursos no renovables)

- GB 7144 Ahorro de energía consumida por aireadores
- GB 7289 Disminución en uso de Gas Natural
- GB 19360 Ahorro de energía en iluminación exterior



Reducción en consumo de agua

- GB 9083 Reducción en el consumo de agua en planta
- GB 11899 Reducción en el consumo de agua en el centro industrial
- GB 17810 Reducción en el consumo de agua en edificio de Administración

Ergonomía

- GB 9893 Mejorar ergonomía en operación de sobre alternador
- GB 13792 Mejora ergonómica en mandos de líneas de horno de pintura
- GB 17116 Mejora en ergonomía, seguridad y mantenibilidad en dispositivo de extracción de patines
- GB 17438 Eliminación de situaciones críticas de ergonomía en apoyo de matrices
- GB 20994 Mejorar ergonómicamente puesto de instalación de parlantes Focus
- GB 22374 Mejorar ergonomía en estación de trabajo pata de motor
- GB 23087 Esfuerzo físico del operador en instalación parrilla inferior
- GB 25305 Resolver problema ergonómico en instalación clips capot Ranger

Seguridad e higiene

- GB 8738 Atenuación ruido de ruedas de carretas de movimiento de piezas
- GB 9552 Reducción de ruido de bombas neumáticas de selladores
- GB 13482 Atenuación ruido nuevo equipo de grabado de bastidores
- GB 22688 Nuevo plan de certificación personal de Seguridad
- GB 24748 Mejorar seguridad en operación de descarga de asientos
- GB 26316 Detección de condiciones sub estándar de Seguridad en sector de retoque

Manejo de residuos

- GB 7288 Minimización de residuos en centro industrial
- GB 13227 Reutilización de bidones plásticos no retornables actualmente tratados como residuos especiales
- GB 17548 Reutilización de pallets de madera
- GB 17805 Actualización mapeo de corrientes de residuos con objetivo de minimización

Gestión

- GB 6305 Reducción de demoras en aprobación de Notas de Pedido
- GB 9732 Detección y eliminación de causas de demora en entrega de certificados analíticos en Escuela Técnica
- GB 11040 Reducir demoras en atención del 0800 de Atención al Cliente
- GB 13770 Encuesta de satisfacción de servicio de alimentación
- GB 13198 Reducir variabilidad en calidad de fruta en comedores
- GB 16316 Reconocimiento a Grupos de Trabajo por contribución a Seguridad
- GB 17192 Reconocimiento de prestaciones médicas especiales
- GB 23059 Eliminar demoras en atención de empleados en proceso de venta de vehículos al personal



Reducción en utilización de materiales

- GB 5867 Reducción en el consumo de papel en fotocopiadoras
- GB 7526 Reducción en utilización de papel en Escuela Técnica y Escuela de Adultos
- GB 10129 Reducción en el tamaño de formulario de uso interno, de carta a media carta
- GB 26959 Reducción en consumo de solvente por operación de purgado de pistolas de pintado

Servicio a la comunidad

- GB 26633 Administración de donación de maderas de embalaje reciclables
- GB 28580 Recolección selectiva de vasos de poliestireno usados en comedores. (los mismos son destinados como materia prima para su reciclado por la organización "Va de Vuelta" que procura ocupación sustentable a personas sin trabajo que viven en la pobreza).

Conclusiones finales

El aprendizaje organizacional de la herramienta 6-sigma, su inserción en todos los niveles de la organización, su integración y trabajo conjunto con todas las herramientas de calidad de Ford y el compromiso y participación de la Dirección y las Gerencias de todas las áreas, lograron y siguen logrando una fuerte mejora en el desempeño de la Compañía.

Observando los casos indicados arriba, vemos que se trata de trabajos de mejora orientados a procesos que atienden aspectos de calidad del empleo, cuidado ambiental y relación con la comunidad. Pilares que junto al desempeño económico proveniente de la producción de bienes y servicios de Ford en Argentina, mantienen a la empresa sobre los rieles de sustentabilidad que la conducen al siglo de permanencia ininterrumpida en nuestro país, proyectándola en un siglo XXI que requerirá cada vez más inteligencia, para poder transitarlo con el éxito con que lo hizo hasta hoy.

Definitivamente, el proceso 6 Sigma es para Ford una de las principales herramientas de mejora continua y manifiesta diariamente su permanente enfoque hacia la sustentabilidad.

Nota

En épocas pasadas y durante bastante tiempo, funcionó en ésta y en otras empresas el "Buzón de Sugerencias". Sin duda, sobre la certeza del enorme potencial que radica en todos los empleados, de proponer ideas que pudieran concretarse como acciones que condujeran a mejoras en la calidad, mejoras en la eficiencia, ahorros, etc.

Cada sugerencia presentada era evaluada por un comité técnico formado para cada ocasión, que se encargaba de recolectar datos y estudiar la viabilidad de la propuesta. En el caso en que la sugerencia fuera implementada, se efectuaba un reconocimiento al gestor de la idea, incentivando de esa manera, al resto del equipo a sumarse a la iniciativa.

Una de las restricciones reglamentarias de la aplicación del buzón de sugerencias, era que quien proponía la idea, debía ser ajeno al área de competencia que sería responsable de su implementación. Ésto para promover un enfoque de "ojos frescos" por un lado y por otro lado, evitar que alguien quisiera beneficiarse con el reconocimiento del programa, realizando tareas de



su propia responsabilidad y por la cual se suponía que ya era retribuido. Esto era, de alguna manera, un freno.

El programa así concebido, se fue enfriando. Eran varias las ideas, pero era extremadamente demandante el esfuerzo de análisis de las propuestas, ya que requerían datos que demostraran que la "intuición" del gestor de la idea, pudiera llevarse a cabo y esos datos eran de difícil obtención.

¿Cómo canalizar todas aquellas ideas que surgen a diario y que si pudieran concretarse permitirían hacer la tarea más eficientemente, con mejor calidad, más segura o incluso más satisfactoria?

La capacidad de los empleados para proponer soluciones brillantes, no pasaba de la categoría de potencial hasta que apareció en escena la herramienta 6-sigma.

Con el cambio cultural ya provocado por la aparición de los grupos de trabajo del Sistema Ford de Producción (FPS) donde cada integrante se siente parte importante del equipo de trabajo de la fábrica, 6-sigma se transformó en la manera idónea y profesional de proponer ideas, justificarlas científicamente, ponerlas a consideración de la alta dirección e implementarlas.

El personal ha hecho "suya" esta herramienta. El pensamiento 6-sigma provoca que cada idea "nazca" inmersa en un contexto de medición, evaluación y justificación, que le permitirá un sólido desarrollo hasta su implementación y como se ve en el informe, el campo de aplicación no tiene límite.