



2 - Hojas de Trabajo (Ejemplar llenado en Hojas de Trabajo)

Hoja de Trabajo 2-1: Planificación de un evento de información

Empresa : LasCervezas alegres td período: 2002

Información del evento	
<p>Hora: 3 p.m.</p> <p>Lugar: cafetería</p> <p>Forma de invitación: por correo electrónico a todos y a través de la pizarra de noticias</p>	<p>Competencia de ideas y posibles premios:</p> <p>Premio por una idea destacada /año: comprobante para el restaurant de la cervecería 50,- €</p> <p>Premio por dos ideas destacadas /año: bicicleta de ciudad de 500,- €</p> <p>Premio por tres ideas destacadas /año: bicicleta de montaña de 700,- €</p>
<p>Apertura por la dirección</p> <p>Contenidos: ¿Qué es la Producción Más Limpia? ¿Qué beneficios Ud. espera?</p> <p>Un proyecto innovativo para la protección ambiental preventiva</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Analizando todos los materiales de entrada a la empresa✓ Chequeando la eficiencia: cuál porcentaje de los materiales de entrada se convierten en producto, qué porcentaje se convierte en desechos✓ Chequeando el peligro en los puestos de trabajo y al medio ambiente <p>PORQUE: todos los desechos y emisiones se han comprado previamente como materia prima de alto costo.</p> <p>OBJETIVO: Optimización de uso de materiales y energía – eco eficiencia – mediante el mejoramiento simultáneo del lugar de trabajo</p> <p>Presentación del video informativo de Producción Más Limpia (appr. 15 minutos)</p>	<p>Ventajas de trabajar en el proyecto</p> <p>financieras: a través de la competencia de ideas; existen buenas propuestas de ideas destacadas aparte de la competencia de ideas. Muchos elevados ahorros ya han pasado a los empleados en la forma de bonos o premios</p> <p>personales: la dedicación y buenas propuestas son también consideradas en los pasos de la carrera futura. Mejor motivación para el trabajo. Calificación adicional.</p> <p>Otros: si Ud. tiene preguntas concernientes a tópicos ambientales, por favor llame a.....Mis horas de consultas ambientales son: Miércoles 9.00 - 10.00 a.m.</p>
<p>Nuestro grupo ambiental : quién desea unirse a él?</p> <p>Invitación para formar parte del grupo: No deseo ser un guerrero solitario, por lo que necesito de colegas para que se enrolen al grupo y me apoyen. Sería bueno que Ud. se pusiera en contacto conmigo al finalizar este evento.</p>	<p>Ceremonia de clausura por la dirección</p>



Hoja de Trabajo 2-2: Miembros del grupo ambiental

Firma: **Las cervezas alegres Ltd.**

Fecha: **2002**

¿Quién pudiera/debiera ser miembro del grupo ambiental? Propuestas sin valoración			
Nuestros departamentos/áreas claves:		Empleados motivados/jefes de departamentos:	
Cervecería y bodega de fermentación Granero de malta entregas taller energía compras limpieza control de calidad gestor ambiental/ de desechos ventas/mercadotecnia		Guinness Fresner Sage Atkins Heater Buy Proper Blair Bean Cool	
Grupo ambiental - implementación			
departamento/área	nombre	función	Tiempo dedicado al [trabajo del] grupo
granero de malta	John Fresner	Administrador del área	1/2 día/mes
Cervecería y bodega de fermentación	Fred Guinness	Maestro cervecero, Control de calidad, jefe del proyecto de Producción Más Limpia	2 días/mes
Gestor ambiental / de desechos	Mr. Bean	Administrador local,	2 días/mes
compras/dirección	Christine Buy	compras,control	1 día/mes
energía	Michael Heater	mantenimiento	2 días/mes



Hoja de Trabajo 2-3: Primera reunion del grupo ambiental

company: **Las cervezas alegres Ltd.**

período: **2002**

Planificación de la primera reunion de los contenidos del grupo de medio ambiente	
<p>Preparación: cuidadosa selección de los miembros del grupo Lugar: salón de reuniones Hora: 9.00 a.m. Invitación a: miembros del grupo</p> <p>Bienvenida por la dirección</p> <p>Razones para la reunión</p> <ul style="list-style-type: none">▪ El concepto de Producción Más Limpia necesita de la cooperación de diferentes departamentos para diferentes tareas (recolección de datos, estimación de los ahorros potenciales, implementación de medidas etc.)▪ Un grupo puede actuar de una forma totalmente diferente a un luchador solitario▪ Yo creo que la optimización es possible en las siguientes áreas: consumo de agua y energía, separación de desechos, ¿dónde identifica Ud. el potencial de ahorro? <p>Nombre del grupo ambiental: Generación de ideas:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo verde cervecero▪ Nosotros otra vez▪ Grupo Limpio▪ Eco-maltas▪ Vigilantes de desechos	<p>Nombre para el grupo ambiental consenso Grupo verde cervecero</p> <p>Evaluación emocional de las áreas ambientalmente relevantes: Use la hoja de trabajo 2-4. Permita que cada miembro del grupo evalúe individualmente. Después discuta en el grupo.</p> <p>Análisis de fortalezas y debilidades de la compañía Para definir los primeros enfoques del programa ambiental chequee cada área en las Hojas de Trabajo 2-5a y 2-5b. Trate de estar acorde con las áreas claves para los ahorros y las medidas.</p> <p>Acuerdo: próxima reunion, hacer lista</p>



Hoja de Trabajo 2-4: Nuestra situación ambiental al comienzo del proyecto

compañía: **Las cervezas alegres S.A.**

período: **2002**

				
Uso de materias primas		X		
Uso de energía			X	
Agua residual				X
Evitar los desechos		X		
Separación de desechos		X		
Aire residual		X		
Olor			X	
Ruido			X	
Permisos/autoridades			X	
Vecinos		X		
Motivación de la dirección	X			
Motivación de los empleados		X		
Condiciones en los puestos de trabajo		X		
Tráfico/transporte			X	
.....				



Hoja de Trabajo 2-5a: Análisis de fortalezas/debilidades – primer borrador del programa ambiental

empresa: **Las cervezas alegres Ltd**

período: **2002**

	Fortalezas	debilidades	Potencial de optimización	Indicador para la evaluación
Uso de materia prima	<ul style="list-style-type: none"> Uso, en su mayoría, de materias primas naturales, buena eficiencia relativa 	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de agua 	15 - 30 %	<ul style="list-style-type: none"> m³ / hl cerveza
Uso de la energía	<ul style="list-style-type: none"> uso de gas natural como portador energético 	<ul style="list-style-type: none"> tecnología en cervecería y cuarto frío no hay buen manejo de sobreconsumos 	Menor consumo de energía de 15 - 20 %	<ul style="list-style-type: none"> gas natural en m³/hl cerveza kWh/hl cerveza
Aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> descarga del agua residual en la alcantarilla; no pre-tratamiento; alta carga orgánica, detergente que contienen compuestos halogenados 	Por la reducción de 30 %/hl de cerveza. Reducción del 30 % de la DBO	<ul style="list-style-type: none"> menor número de litigios m³ agua residual/hl de cerveza DBO/ m³ aguas residuales
Evitar los desechos	<ul style="list-style-type: none"> „Nuestros desechos del proceso productivo son dados a los granjeros para alimentación animal 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de desinfectantes, pasta de almidón, grasa de lubricación, soluciones cáusticas y ácidas, etiquetas, tapaderas, diatomitas 	10 - 20% para consumo	Consumo específico por hl de cerveza
Separación de desechos	<ul style="list-style-type: none"> Buena separación y utilización de desechos relacionados con el proceso productivo 	<ul style="list-style-type: none"> Separación de desechos en los departamentos administrativos (desecho) Reporte de desechos para cumplir con los requerimientos legales 	Desecho: 20-30% proporción alta o producto reciclado	kg de desecho /número de empleados número de recipientes / departamento
Aire residual	<ul style="list-style-type: none"> Uso de materias primas naturales Conversión de gas natural 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de combustibles fósiles 	Flujo normal	Proporción de fuentes de energía renovable
Olor	<ul style="list-style-type: none"> "la cerveza" huele bien 	<ul style="list-style-type: none"> Pocas medidas para reducir las emisiones olorosas, uso de detergentes con solventes halogenados 	10%	Pocas quejas de los vecinos
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> Silenciador para la planta de enfriamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Embotellado Arribo y salida de HGVs 	10-20%	Dolor de cabeza <ul style="list-style-type: none"> Número de quejas Decibeles/medición



Hoja de Trabajo 2-5b: Análisis de Fortalezas /debilidades – primer borrador de la política ambiental

empresa: **Las cervezas alegres S.A** período: **2002**

	fortalezas	debilidades	Potencial de optimización	• Indicador para la evaluación
Permisos/autoridades	Cumplimiento con los valores límites establecidos Buenas relaciones con las autoridades	Implementación de los requerimientos mínimos establecidos en el Decreto de Manejo de Desechos No hay "prevención" en el proceso de planificación	30%	<ul style="list-style-type: none"> • número de litigios • duración de audiencias iniciadas por las autoridades (en días)
Vecinos	Los vecinos pueden llamar a la compañía si tienen una queja (el jefe los escuchará también) Atmósfera positiva durante las negociaciones	No hay informes al público No hay un día de 'puertas abiertas' para los vecinos	20%	<ul style="list-style-type: none"> • presentación del informe ambiental - número de eventos asociados (compañía/vecinos) • menor número de quejas
Motivación de la administración	Entusiasmo por las nuevas ideas Estilo de liderazgo Activas relaciones públicas (PR) pro-ambiente	Implementación Estrategias a corto plazo, modo de pensar en términos de \$	5%	<ul style="list-style-type: none"> • el director asiste a las reuniones de información • la dirección establece ejemplos positivos
Motivación de los empleados	Buena atmósfera de trabajo Algunos eventos colectivos por año Pago en especies (cerveza) para todos los miembros de la fuerza de trabajo	Falta de entrenamiento y eventos de información Ideas de los trabajadores no son tomadas muy en serio	20%	<ul style="list-style-type: none"> • número de buenas propuestas de las ideas ofrecidas • número de cursos de entrenamiento • publicaciones sobre el proyecto en los medios
Condiciones en el lugar de trabajo	Alto nivel relativo de automatización Materias primas naturales Buena atmósfera de trabajo	Ruido por el embotellado Manipulación de agentes de limpieza	10-20%	<ul style="list-style-type: none"> • emisiones de ruido en decibeles (embotellado) • número de cursos de entrenamientos en el uso apropiado de agentes de limpieza
Tráfico/transporte	Uso parcial de camiones „silentes“	<ul style="list-style-type: none"> • planificación de la ruta -exacta • Parte de los camiones son muy viejos • Los productos no se transportan por tren 	10 - 20 %	<ul style="list-style-type: none"> - Recorrido en km / año y vehículo - l diesel / hl cerveza



Hoja de Trabajo 2-6: Contenidos de una política ambiental – focos temáticos

compañía: **Las Cervezas Alegres S.A.**

período: **2002**

<ul style="list-style-type: none">✓ Orientación común estratégica de la compañía✓ Ahorro de recursos✓ Cumplimiento de la legislación✓ Comunicación e información al público✓ Responsabilidad y entrenamiento de los empleados✓ Obligación de mejora continua✓ Estado del arte✓ Efectos ambientales relacionados específicamente con la compañía✓ Compromiso de la dirección	<ul style="list-style-type: none">✓ Las Cervezas Alegres S.A. acepta su responsabilidad ecológica para la sociedad y las futuras generaciones.✓ El objetivo de Las Cervezas Alegres S.A. es esforzarse continuamente por un manejo cuidadoso de todos los bienes especialmente de nuestros recursos naturales como el agua✓ La base de nuestra responsabilidad con el medio ambiente es la obligación de cumplir con los requerimientos de la legislación.✓ Comunicándonos con nuestros clientes, empleados, autoridades y el público nosotros enfocamos una abierta y correcta información como indicador de nuestra política informativa.✓ Es nuestro especial interés el incrementar la responsabilidad de nuestros empleados para obtener una elevada calidad de nuestros productos y motivarlos para actividades relacionadas con el medio ambiente.✓ Es nuestro objetivo mejorar continuamente todos los procesos especialmente desde el punto de vista de la protección ambiental en la compañía. Nosotros adoptamos la mejor tecnología disponible, económicamente viable para mejorar continuamente nuestra calidad y las normas ambientales.✓ En lo que concierne a todas nuestras acciones de adquisición tenemos como objetivo evitar, minimizar o eliminar nuestros desechos y emisiones en una forma favorable al medio ambiente.✓ Con estos principios de la política ambiental de Las Cervezas Alegres S.A., su dirección, el Consejo Ejecutivo y los empleados, se comprometen a mejorar continuamente nuestro desempeño ambiental.
---	---



Hojas de trabajo vacías

Hoja de Trabajo 2-1: Planificación de un evento de información

compañía:

período:

Evento de información	
Hora: Lugar: Forma de invitación	Competencia de ideas y posibles premios:
Apertura a través de la administración contenidos: Qué es la Producción Más Limpia?	Ventajas de trabajar en el proyecto
Nuestro grupo ambiental: ¿quién desea unirse a él?	



Hoja de Trabajo 2-2: Miembros del grupo de medio ambiente

empresa:

período:

Quién pudiera/debería ser un miembro del grupo de medio ambiente? Propuestas sin valoración			
Nuestro departamento/áreas claves:		Empleados motivados/jefes de departamentos:	
Grupo ambiental - implementación			
departamento/área	nombre	función	Tiempo dedicado al [trabajo del] grupo



Hoja de Trabajo 2-4: Nuestra situación ambiental al comienzo del proyecto

compañía:

período:

				
Uso de materias primas				
Uso de energía				
Agua residual				
Evitar los desechos				
Separación de desechos				
Aire residual				
Olor				
Ruido				
Permisos/autoridades				
Vecinos				
Motivación de la dirección				
Motivación de los empleados				
Carga en los puestos de trabajo				
Tráfico/transporte				
.....				



Hoja de Trabajo 2-5a: Análisis de fortalezas/debilidades – primer borrador del programa ambiental

compañía:

período:

	fortalezas	debilidades	Potencial de optimización	Indicador para la evaluación
Uso de materias primas				
Uso de la energía				
Aguas residuales				
Evitar los desechos				
Separación de desechos				
Aire residual				
Olor				
Ruido				



Hoja de Trabajo 2-5b: Análisis de fortalezas/debilidades – primer borrador del programa ambiental

Firma:

Zeitraum:

	fortalezas	debilidades	Potencial de optimización	Indicador para la evaluación
Permisos/autoridades				
Vecinos				
Motivación de la dirección				
Motivación de los empleados				
Carga en los puestos de trabajo				
Tráfico/transporte				



Hoja de Trabajo 2-6: Contenidos de una política ambiental – focos temáticos

compañía:

período:

<ul style="list-style-type: none">✓ Orientación común estratégica de la compañía✓ Ahorro de recursos✓ Cumplimiento de la legislación✓ Comunicación e información al público✓ Responsabilidad y entrenamiento de los empleados✓ Obligación de mejora continua✓ Estado de la tecnología✓ Efectos ambientales relacionados específicamente con la compañía✓ Compromiso de la dirección	
---	--