



ENNIS
TRAFFIC SAFETY SOLUTIONS

¡ayudando a salvar vidas! en
Aeropuertos

Diciembre 2010

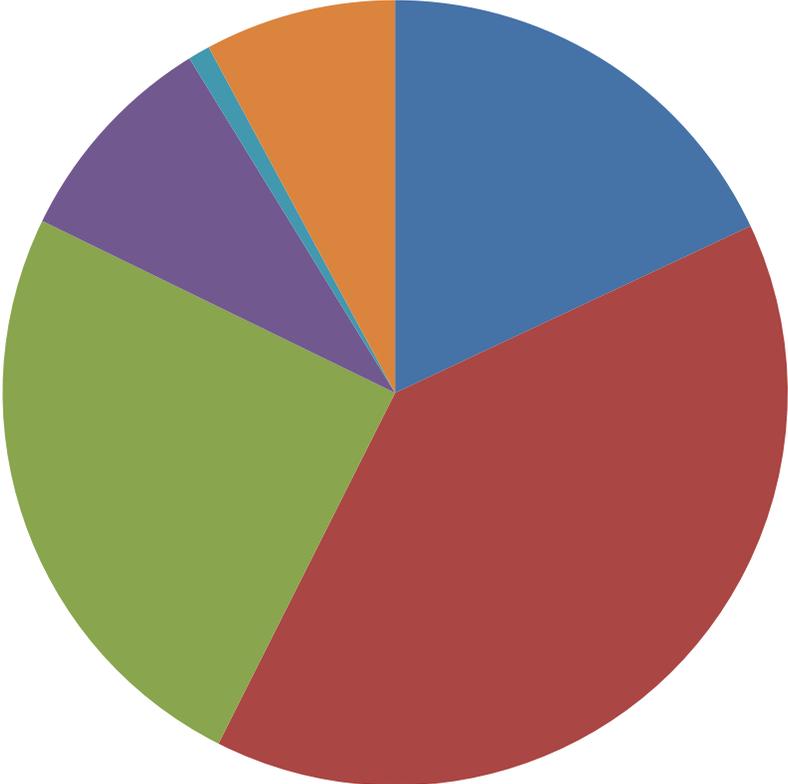
SEÑALIZACIÓN DE AEROPUERTOS



¡trabajamos para ayudar a Salvar Vidas!

Estadísticas de los Accidentes

Indice Accidentes



■ Industria ■ Vehículos ■ Juegos Extremos ■ Hogar ■ Aviación ■ Marítimo



LA AVIACIÓN COMERCIAL

Es el medio más Seguro para Viajar



La Aviación Comercial
continúa siendo...

el medio de transporte
más seguro.

porqué?

LA AVIACIÓN COMERCIAL

es el medio más Seguro para Viajar

PORQUE...

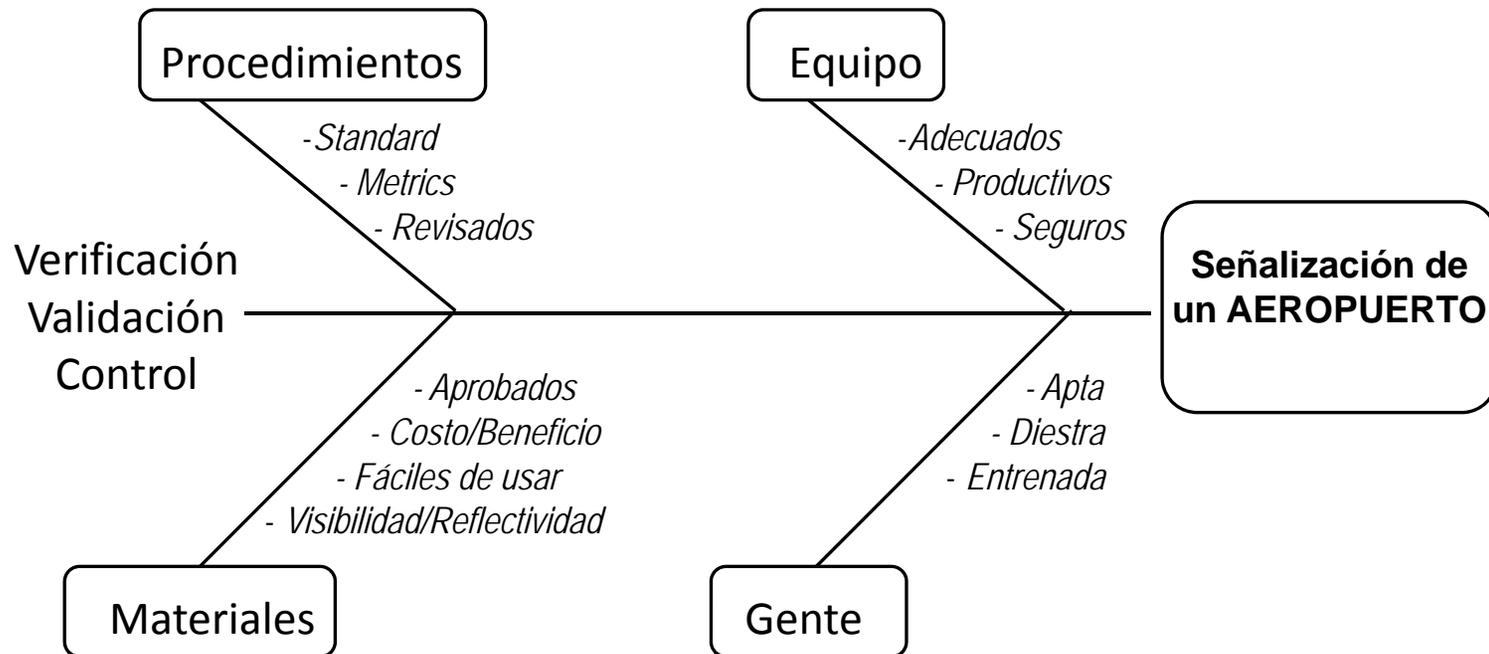
- En la Aviación, se invierte y se gasta en Seguridad.
- Accidentes son documentados y se aprende de ellos.
- Existen estándares internacionales.
- Se supervisan los cumplimientos.
- Hay mucho dinero involucrado.
- El tema de volar se toma muy en serio.

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

un asunto para tomarse en serio...



DIAGRAMA DE ISHIKAWA



LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

DONDE NOS ENFOCAMOS....

Lado Aire



Avion (despegue/aterrizaje)
ATC (Controladores aéreos)

Lado Tierra



Pasajeros
Servicios
Seguridad

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

NOSOTROS SEÑALIZAMOS.....



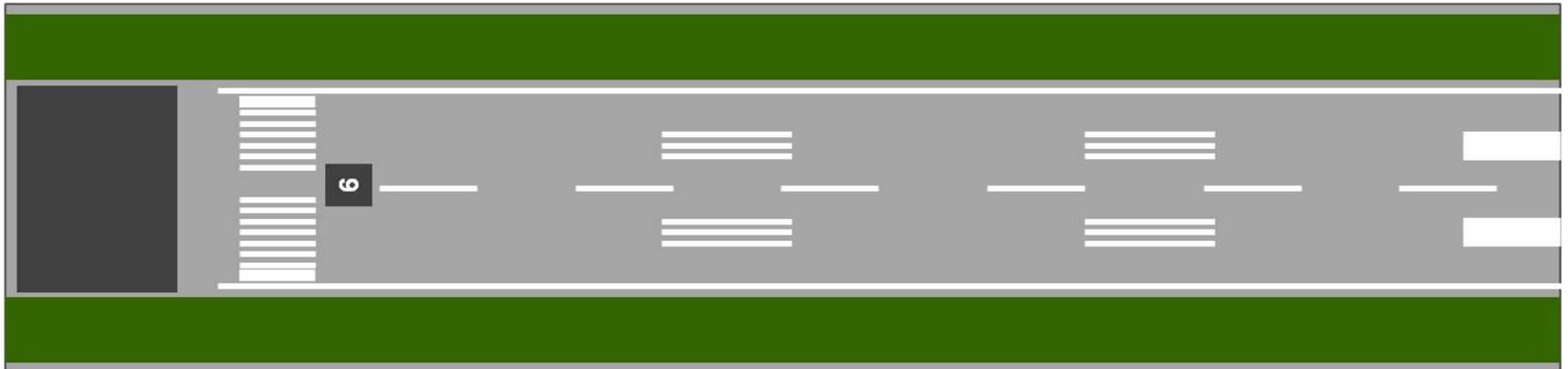
- Pista de Despegue/Aterrizaje
- Calles de Rodaje
- Plataformas de Estacionamiento
- Andadores Peatonales
- Servicios a la Aeronave
- Hangares



ENNIS
TRAFFIC SAFETY SOLUTIONS

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

Pista de despegue y aterrizaje



Visibilidad

Esfera de vidrio
Alto IR 1.9
Contraste B/N
Cantidad Tio2

Resistencia

Cantidad de Esfera
Formulación
Calidad Resina

Seguridad

Secado Rápido
Base Agua
Materiales no Tóxicos

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

Calles de Rodaje

Líneas de Seguridad



Lineas de contraste



Números, flechas y símbolos

Visibilidad

Intensidad del Color
Esfera de Vidrio
Contraste A/N, B/N
Calidad Pigmentos

Resistencia

Formulación
Intemperie
Adherencia
Rodamiento
Tipo de Resina

Seguridad

Secado Rápido
No inflamables
No Tóxicos



LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

Plataformas de Estacionamiento

Guía de la Aeronave

Área de Estacionamiento

Límites de Seguridad



Visibilidad

Esfera de vidrio
Alto IR 1.9
Contraste B/N
Cantidad Tio₂

Resistencia

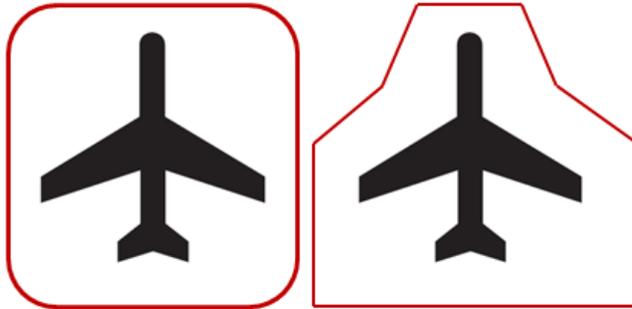
Cantidad de Esfera
Formulación
Calidad Resina

Seguridad

Secado Rápido
Base Agua
Materiales no Tóxicos

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

Plataformas de Estacionamiento



Visibilidad

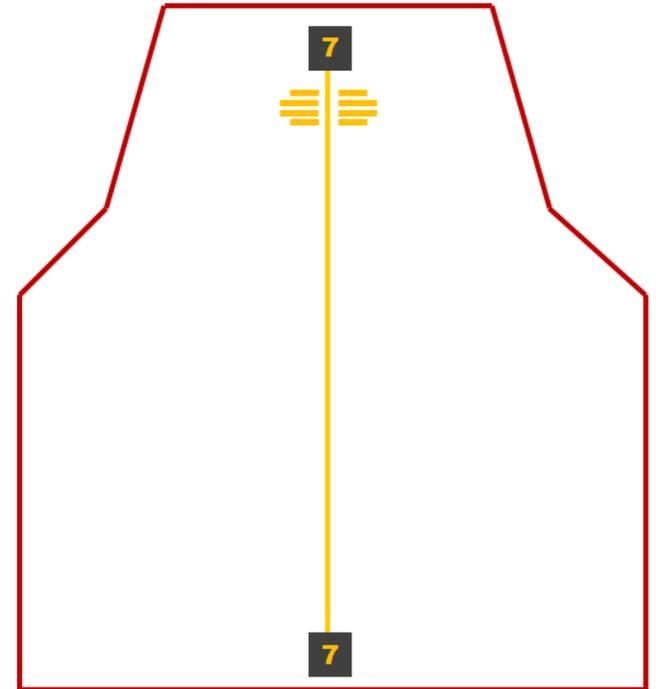
Colores Vivos
Contraste
Visibilidad Nocturna
Esfera de Vidrio

Resistencia

Rodamiento
Aceite/Grasa
Intemperie
Formulación

Seguridad

Secado Rápido
No inflamables
No Tóxicos



LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

Andadores Peatonales

Andadores de Peatones

Escaleras de Pasajeros

Vias para Autobuses



Visibilidad

Intensidad del Color
Esfera de Vidrio
Contraste A/N, B/N

Resistencia

Intemperie
Calidad Pigmentos
Tipo de Resina

Seguridad

Secado Rápido
No inflamables
No Tóxicos



ENNIS
TRAFFIC SAFETY SOLUTIONS

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

Servicios a la Aeronave

Arrastre

Esquipaje y carga

Combustible



Visibilidad

Colores Vivos

Contraste

Visibilidad Nocturna

Esfera de Vidrio

Resistencia

Rodamiento

Aceite/Grasa

Intemperie

Formulación

Seguridad

Secado Rápido

No inflamables

No Tóxicos

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

Hangares y Áreas de Mantenimiento

Guía de la Aeronave

Estacionamiento

Áreas de Mantenimiento



Visibilidad

Colores vivos
Contraste

Resistencia

Intemperie
Aceite/Grasa

Seguridad

No inflamables
No tóxicos

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

PRODUCTOS

Norma internacional:

PAINT, TRAFFIC AND AIRFIELD MARKING WATERBORNE
TTP-1952E, 6 Agosto 2007 Substituye a TTP-1952D, Enero 1994

Pintura:

TIPO I Para uso en Condiciones Normales

TIPO II Para uso en Condiciones Adversas

TIPO III Para incrementar la Durabilidad

Pintura 100% Acrílica, libre de mercurio, plomo, cromo, tolueno, solventes clorinados, ethylene-glycol, ethers y sus acetatos u otros carcinógenos

Microesfera de Vidrio:

TT-B-1325 – Glass Beads, Retro-reflective

Standard methods ASTM



LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

PRODUCTOS



WHITE	REGULAR	HIGH BUILD	NO TRACK	HIGH RESIST
	985301	985221	985201	985541
PROPERTIES	985301	985221	985201	985541
% Pigments by Weight	60	60	61	30
% Solids by Weight (min.)	75	77.5	76	60
Viscosity (KU@ 77°F)	80 - 90	80 - 90	80 - 85	80 - 86
Reflectance	85	85	85	85
Dry to No Pickup (12 Mils)	10 min	5 min	< 5 min	10 min
Dry Through (75°F, 50%HR)	30 min	30 min	30 min	30 min
Specification	Type I & II	Type III	Type I & II	Type III
Thickness Recomendaded	15 Mils	30 Mils	12 - 15 Mils	15 Mils

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

PRODUCTOS

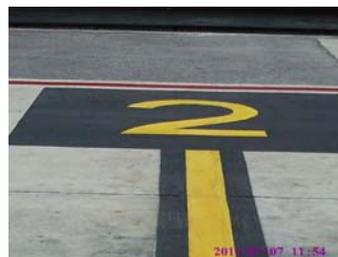


YELLOW				
	REGULAR	HIGH BUILD	NO TRACK	HIGH RESIST
PROPERTIES	985302	985222	985202	985542
% Pigments by Weight	60	60	61	30
% Solids by Weight (min.)	75	77.5	76	60
Viscosity (KU@ 77°F)	80 - 90	80 - 90	80 - 85	80 - 86
Reflectance	50	50	50	50
Dry to No Pickup (12 Mils)	12 min	5 min	12 min	10 min
Dry Through (75°F, 50%HR)	30 min	30 min	30 min	30 min
Specification	Type I & II	Type III	Type I & II	Type III
Thickness Recomendaded	15 Mils	30 Mils	12 - 15 Mils	15 Mils

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

SELECCIÓN DE PRODUCTOS

	REGULAR	HIGH BUILD	NO TRACK	HIGH RESIST
WHITE	985301	985221	985201	985541
YELLOW	985302	985222	985202	985542
PISTA ATERRIZAJE	NO RECOM	EXCELENTE	NO RECOM	BUENO
CALLES DE RODAJE	EXCELENTE	NO RECOM	EXCELENTE	BUENO
PLATAFORMAS	BUENO	BUENO	NO RECOM	EXCELENTE
ANDADORES PEATONALES	BUENO	NO RECOM	BUENO	EXCELENTE
SERVICIOS DE LA AERONAVE	NO RECOM	EXCELENTE	BUENO	BUENO
HANGARES Y MANTENIMIENTO	EXCELENTE	NO RECOM	BUENO	BUENO



LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

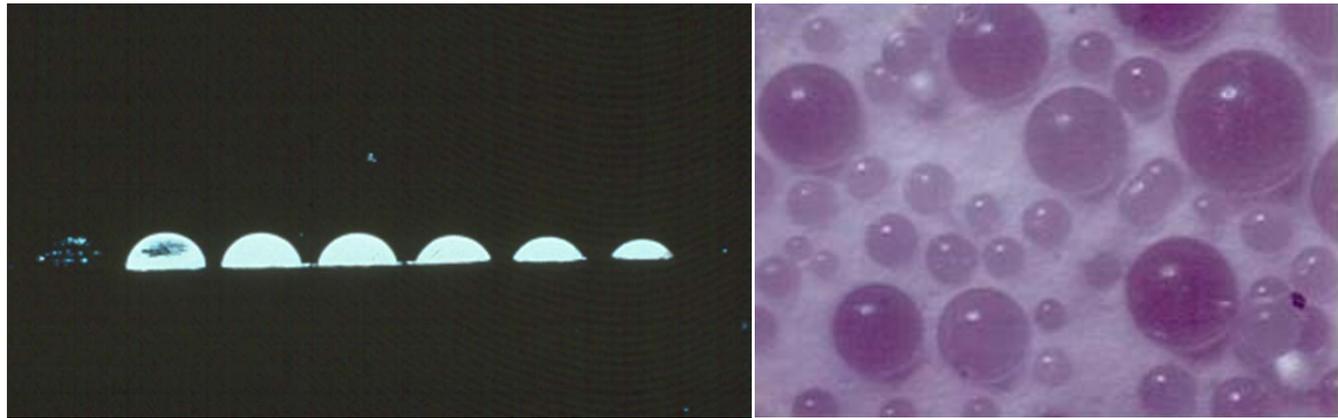
APLICACIÓN

- Utilizar Equipo manual o Autopropulsado
- Spray convencional o Airless
- Dosificación de Microesfera de Vidrio
- Cuidar Temperatura y Humedad



LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

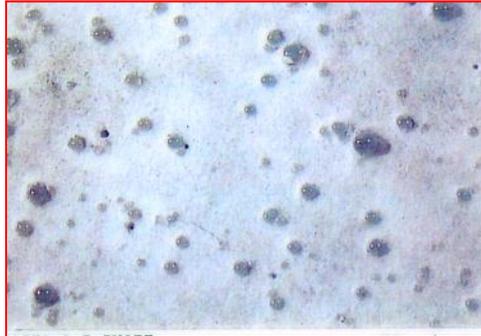
Aplicación de Microesfera



La microesfera de vidrio debe tener un hundimiento del 60%

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

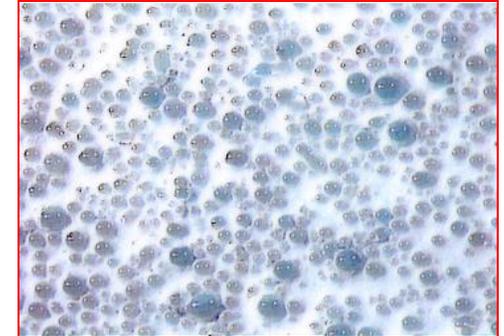
Saturación de Microesfera



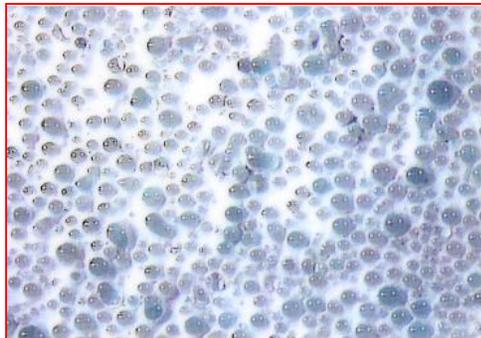
3LB/100Ft²



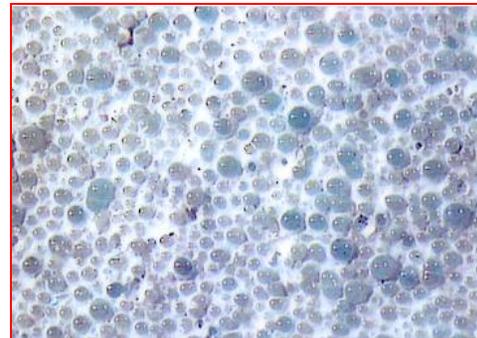
5.2LB/100Ft²



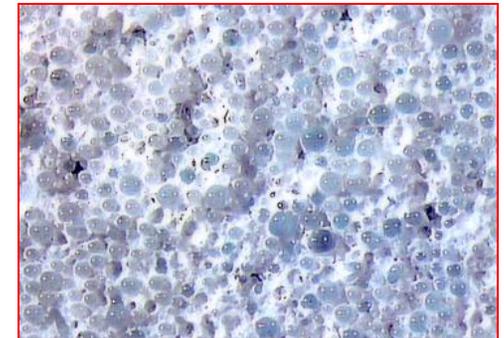
7.2LB/100Ft²



8.2LB/100Ft²



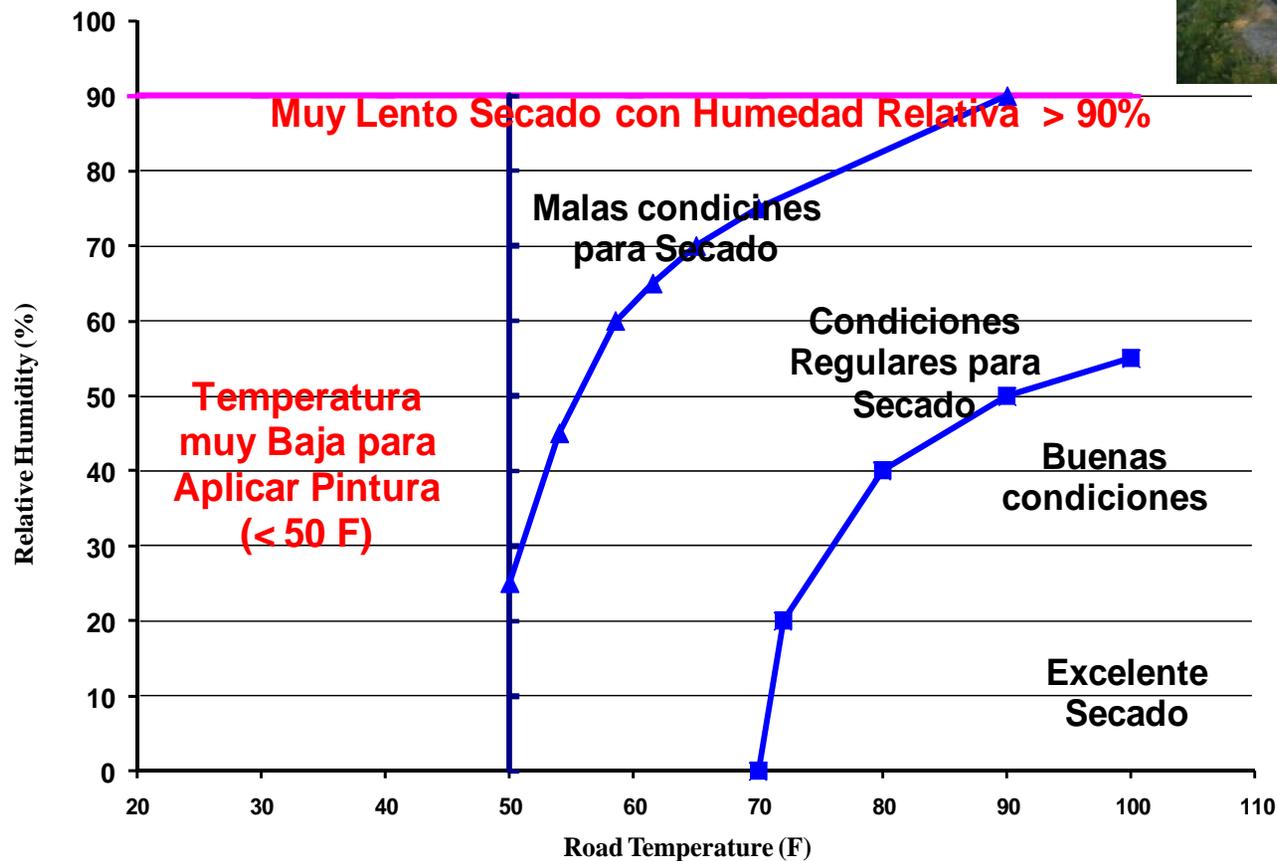
9.3LB/100Ft²



15.4LB/100Ft²

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

Condiciones de Temperatura y Humedad



Escala de Temps:

- 20 F = -7 C
- 30 F = -1 C
- 40 F = 4 C
- 50 F = 10 C
- 60 F = 16 C
- 70 F = 21 C
- 80 F = 27 C
- 90 F = 32 C
- 100 F = 38 C
- 110 F = 43 C

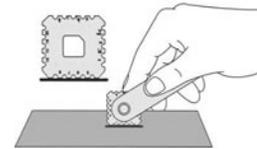


ENNIS
TRAFFIC SAFETY SOLUTIONS

LA SEÑALIZACIÓN DE UN AEROPUERTO

CONTROL DE CALIDAD

- Cubriente de los Materiales
- Espesor aplicado
- Saturación de Microesfera de Vidrio
- Retroreflectividad





Ennis Traffic Safety Solutions

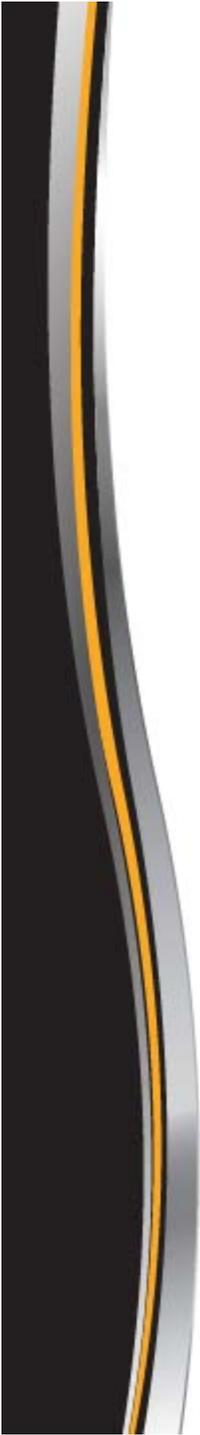
¡trabajando para ayudar a salvar vidas!



ENNIS
TRAFFIC SAFETY SOLUTIONS

Ennis Traffic Safety Solutions, una empresa ISO-9001





Gracias

Alberto Merinos
Gerente Regional de Negocios
México, América Central y el Caribe

amerinos@ennistraffic.com

