

ÍNDICE

ACTO DE APERTURA

GEOSINTÉTICOS: EVOLUCIÓN HISTÓRICA, LÍNEAS ACTUALES DE

INVESTIGACIÓN Y TENDENCIAS EN EL DISEÑO

D. Vicente Cuéllar Mirasol

Director del Laboratorio de Geotecnia del CEDEX

D. Enrique Asanza Izquierdo

Laboratorio de Geotecnia del CEDEX

19

PROPIEDADES MÁS RELEVANTES DE LOS MATERIALES. LOS ENSAYOS Y LA NORMATIVA TÉCNICA ESPAÑOLA
E INTERNACIONAL

D. Ángel Leiro López

Laboratorio Central de Estructuras y Materiales del CEDEX

51

LA INTERACCIÓN TERRENO - GEOSINTÉTICO

D. Luís Sopeña Mañas

Laboratorio de Geotecnia del CEDEX

79

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO TENSO-DEFORMACIONAL DE

GEOSINTÉTICOS EN ENSAYOS DE ARRANCAMIENTO

111

D^a M^a Eugenia Díaz Espinoza Laboratorio de Geotecnia del CEDEX

D. Jose Francisco Gómez García E.T.S. de Ingenieros de Caminos
CEDEX

D. Luís Sopeña Mañas

Laboratorio de Geotecnia del CEDEX

RESULTADOS EXPERIMENTALES SOBRE EL COMPORTAMIENTO

TENSO-DEFORMACIONAL EN ENSAYOS DE ARRANCAMIENTO EN

125

CAJA DE 1m. x 1m. CON DIFERENTES TIPOS DE SUELO,

GEOMALLAS Y CONDICIONES DE CARGA

D^a M^a Eugenia Díaz Espinoza

Laboratorio de Geotecnia del CEDEX D. Luís Sopeña Mañas

Laboratorio de Geotecnia del CEDEX

145

EQUIPOS DE LABORATORIO PARA

MEDIR LA FRICCIÓN

159

ENTRE GEOTEXTIL Y SUELO

D. Enrique Asanza Izquierdo

Laboratorio de Geotecnia del CEDEX

173

ASESORAMIENTO PARA DISEÑO DE ESPECIFICACIONES SOBRE LA DURABILIDAD DE LOS GEOSINTÉTICOS
.....

D. Carlos J. Sánchez Díaz

Polyfelt Geosynthetics Iberia

ESTUDIO DE LOS MECANISMOS DE INTERACCIÓN SUELO-GEOMALLA

A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

EN EQUIPOS DE GRANDES DIMENSIONES

D^a Ana Cristina C. F. Sieira

D. Alberto S. F. J. Sayao
Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro
D. Luís Sopeña Mañas
Laboratorio de Geotecnia del CEDEX

--

LA EXPERIENCIA EN EL EMPLEO DE GEOTEXTIL EN JARDINERÍA Y PASAJISMO	377
D. Miguel Ángel Pérez D. Tomás Fernández Fosroc Euco	385
CONSTRUCCIÓN DE UN MURO ECOLÓGICO PARA EL PARQUE DE SANTA MARGARITA DE MONTBUI (BARCELONA)	
D. Manuel Romana Ruíz Universidad Politécnica de Valencia Dª Emilia Lastra de la Rubia Ingeotec	397
REFUERZO DE TERRAPLÉN MEDIANTE MALLAS GEOSINTÉTICAS. MUROS ECOLÓGICOS. CASO DE OBRA: SECTOR W EN URBANIZACIÓN DE RUBÍ (BARCELONA)	413
..... Dª Marta Muro Carvajal Terratest Medio Ambiente	423
CONTROL DE EROSIÓN DEL SUELO CON MANTAS ORGÁNICAS: EXPERIENCIA Y APLICACIÓN PRÁCTICA	433
D. Valentín Contreras Bonterra Ibérica	
1+D ENREVERDIMIENTO DE MUROS Y TALUDES: TEORÍA Y PRÁCTICA DEL CONTROL DE LA EROSIÓN INTERNA	461
D. Carlos Sánchez polyfelt Geosynthetics Iberia	485
REFUERZO DEL TERRENO CON GEOSINTÉTICOS	
D. Luís del Cañizo Perate Universidad Politécnica de Madrid	493
APLICACIONES EN CAPAS DE FIRMES	
D. Aurelio Ruíz Rubio Centro de Estudios de Carreteras del CEDEX	503
CONTROL DE EROSIÓN CON GEOSINTÉTICOS. TALUD DE MURGUÍA D. Juan Carlos Latorre Samen	527
CONSTRUCCIÓN DE MUROS Y TALUDES CON GEOSINTÉTICOS MULTIFUNCIONALES D. Jose Luís Cuenca Lorenzo Polyfelt Geosynthetics Iberia	
EMPLEO DE GEOTEXTILES Y GEOCOMPUESTOS ANTIRREMONTE DE FISURAS EN CAPAS DE FIRME ASFÁLTICO PARA CARRETERAS Y VÍAS TRANSITABLES	
D. Carlos Sánchez Díaz Polyfelt Geosynthetics Iberia	
FIBRAS EN MEZCLAS BITUMINOSAS	
D. Dionisio Villalba Vila Eu rog rus	

EL PG-3 Y LA NORMATIVA EUROPEA CEN PARA ENSAYOS Y PRODUCTOS. MARCA CE	187
D. Carlos J. Sánchez Díaz Polyfelt Geosynthetics Iberia	195
GEOTEXTILES TEJIDOS CON CAPACIDAD ESTRUCTURAL D. Carles Cots Bettor MBT	205
DIMENSIONADO Y CÁLCULOS SOBRE GEOSINTÉTICOS D. Dionisio Villalba Vila Eurogrus	239
DESARROLLO DE UN NUEVO CRITERIO DE ESPECIFICACIÓN PARA VALORAR LOS DAÑOS PRODUCIDOS DURANTE LA INSTALACIÓN EN LOS GEOTEXTILES	253
D. Miguel Angel Pérez Sánchez Fosroc Euco	275
TRANSPOSICIÓN DE LA DIRECTIVA 31/99 DE LA UNIÓN EUROPEA SOBRE VERTIDO DE RESIDUOS D. Jose Manuel Martínez Santamaría Laboratorio de Geotecnia del CEDEX	296
EL SISTEMA DE GEOCELDAS PARA PROTECCIÓN DE TALUDES. ASPECTOS TÉCNICOS D. Jesús Ramos Castro D. Antonio Cros Reyes Geofix	307
GEOSINTÉTICOS Y VERTEDEROS: ESTADO ACTUAL Y TENDENCIAS EN EL DISEÑO D. Jose Luís Cuenca Lorenzo Polyfelt Geosynthetics Iberia	325
SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE DE BALSAS D. Javier Teso Hernández Sika	341
BARRERAS IMPERMEABLES EN LA CLAUSURA DE VERTEDEROS DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS D. Jose M. García Torres Consultoría de Técnicas Ambientales	359
PROYECTO, COMPORTAMIENTO, EXPERIENCIA Y DIFERENCIA DE LOS "GCL" D ^a Raquel Ribera Naue Fasertechnik	367
EXPERIENCIA DE SELLADOS DE VERTEDEROS CON GEOCOMPUESTOS IMPERMEABILIZANTES Y DRENANTES EN ESPAÑA Y PORTUGAL D. Pedro L. Abad Linteco Iberia	
CELDA DE SEGURIDAD DE RESIDUO PIRÍTICO EN LODOSA (NAVARRA) . D. Javier Santalla Prieto Huesker	

MURO ECOLÓGICO DE 20 METROS DE ALTURA CON REFUERZO GEOSINTÉTICO. DISEÑO BASADO EN ANÁLISIS NUMÉRICO AVANZADO.....	541
D. Julio García Mina	
Terratest Técnicas Especiales	
Arnstein Watn y Even o Iseth Sintef (Noruega)	

ENCOFRADO CON PERMEABILIDAD CONTROLADA, TRATANDO EL PROBLEMA Y NO SÓLO LOS SÍNTOMAS ,+..	553
..... Mr. Morten Gantriis Serensen Fibertex A/S	
TRATAMIENTO DE IMPERMEABILIZACIÓN CON POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE LAS MARGAS AZULES	565
EN UN TRAMO DE LA AUTOVÍA DE LA PLATA	
D. Mario García Gironés Atarfill	575
MANTENIMIENTO DE CARRETERAS. FACTORES QUE TENER EN CUENTA A LA HORA DE ESCOGER / GEOTEXTIL	
Mr. Erik Ramberg Steen Fibertex A/S	591
DIFERENTES SISTEMAS DE MUROS DE- CONTENCIÓN Y TALUDES REFORZADOS MEDIANTE EL EMPLEO DE GEOSINTÉTICOS DE REFUERZO	607
D. Iñaki Amigot Huesker	
UTILIZACIÓN DE GEOTEXTILES EN LA OBRA DE LA TERCERA PISTA EN EL AEROPUERTO DE BARAJAS	619
D. Javier Aguilar Alfaro Uralita	633
PRESENTACIÓN DE LA ACCIÓN COST 348: REFUERZO DE FIRMES CON MALLAS DE ACERO Y GEOSINTÉTICOS	655
D ^a Marta Alonso Anchuelo Centro de Estudios de Carreteras del CEDEX	
APLICACIONES EN TÚNELES	
D. Manuel Romana Ruíz Universidad Politécnica de Valencia	661
PROTECCIÓN DE GEOMEMBRANAS EN TÚNELES. TÚNEL DE PIEDRAFITA .	
D. Juan Carlos Latorre Sa men	
CONTENCIÓN DE TIERRA MEDIANTE GEOSINTÉTICOS DE ALTO MÓDULO ELÁSTICO. UN SISTEMA INTEGRAL DE CONTROL DE CALIDAD PARA SU DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	
D. César Piquero García D ^a Marta Muro Carvajal Terratest Medio Ambiente	

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN DE TÚNELES MEDIANTE GEOSINTÉTICOS	671
D. Daniel Ruíz Bouché Bettor MBT	
EMPLEO DE GEOMALLAS DE REFUERZO DE ASFALTO EN EL CIRCUITO DE JEREZ	691
D. Javier Santalla Prieto Huesker	
POSIBILIDADES DE EMPLEO DE LAS GEOMALLAS COMO MEMBRANA DE UN SISTEMA FLEXIBLE DE SOSTENIMIENTO DEL TERRENO	701
D. Daniel Castro Fresno D. F. Ballester Muñoz Universidad de Cantabria	
EL EMPLEO DE GEOSINTÉTICOS EN LA SÚPERESTRUCTURA FERROVIARIA	717
D. Ernesto Pérez Sánchez Renfe	
GEOCOMPUESTOS DE DRENAJE UNA APUESTA MODERNA FRENTE A LOS SISTEMAS TRADICIONALES .	741
D. Miguel A. Pérez Sánchez Fosroc Euco	
REFUERZOS DE RELLENOS SOBRE CAVIDADES CON EL EMPLEO DE GEOCOMPUESTOS DE REFUERZO EN OBRAS FERROVIARIAS	759
D. Jose Luís Cuenca Lorenzo Polyfelt Geosynthetics Iberia	
COMPORTAMIENTO DE GEOTEXTILES Y GEOCOMPUESTOS DE REFUERZO EN OBRAS FERROVIARIAS	769
D. Jose Luís Cuenca Lorenzo Polyfelt Geosynthetics Iberia	
casos REALES DE SOLUCIONES TÉCNICAS CON GEOMALLAS DE REFUERZO, FABRICADAS A PARTIR DE POLÍMEROS "NO USUALES" HASTA LA FECHA	777
D. Iñaki Amigot Huesker	
EFFECTOS QUE LOS PROCESOS DE LA FABRICACIÓN DE LAS GEOMEMBRANAS DE PEAD TIENEN SOBRE SU RENDIMIENTO	787
Mr. Wolfram Göode Naue Fasertechnik	
MUROS VEGETALIZADOS REFORZADOS con GEOMALLAS DE POLIÉSTER DE GRAN ALTURA. AUTOVÍA MADRID-LA CORUÑA EN LUGO	801
D. Iñaki Amigot Huesker	
SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTE MEDIANTE GEOSINTÉTICOS,807 D. Daniel Ruíz Bouché Bettor MBT	

IMPERMEABILIZACIÓN DE CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS ENTERRADAS MEDIANTE GEOCOMPUESTOS BENTONÍTICOS D. Xavier Marín Cubells Bettor MBT	819
LA IMPERMEABILIZACIÓN DE BALSAS Y DE EMBALSES MEDIANTE GEOSINTÉTICOS D. Manuel Blanco Fernández Laboratorio Central de Estructuras y Materiales del CEDEX	837
APLICACIONES DE GEOSINTÉTICOS EN OBRAS PORTUARIAS . D. Claudio Olalla Marañón D. Enrique Asanza Izquierdo Laboratorio de Geotecnia del CEDEX	867
UTILIZACIÓN DE BARRERAS IMPERMEABLES SINTÉTICAS EN LA FABRICACIÓN Y REHABILITACIÓN DE CANALES . D. Carlos Romero Batallán Consultoría de Técnicas Ambientales	891
PROTECCIÓN DE GEOBARRERAS IMPERMEABILIZANTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE EMBALSES PARA RESERVA DE AGUA D. Joaquín Morera Punsá	903
REHABILITACIÓN DE CANALES CON LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES DE PVC-P D. Juan Carlos Giralt Palacín Alkor Draka Ibérica (Solvay)	919
PROTECCIÓN DE RIBERA DEL RÍO KAROON EN IRÁN . D. Javier Santalla Prieto Huesker	933
PROTECCIÓN DE ORILLAS Y BERMAS DE Ríos, LAGOS Y EMBALSES DE AGUA SIN GEOBARRERAS IMPERMEABILIZANTES D. Joaquín Morera Punsá	939