



La Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación (RESEL)

Diciembre de 2007·Nº 2

MEMORIA RESUMEN 2005

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS DE EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN EN ESPAÑA	1
EVENTOS MÁS IMPORTANTES	5
CONCLUSIONES	6
NOTICIAS Y NOVEDADES	10

INTRODUCCIÓN

Durante el año 2005 ha habido dos nuevas incorporaciones a la Red RESEL, la Estación Experimental de Burete (CEBAS, Murcia), de la que se dispone de datos desde septiembre de 2005 y la Estación Experimental de Araguás (IPE, Zaragoza), que empezó a funcionar en octubre de 2005.

La Estación Experimental de Burete consta de 4 parcelas cerradas: dos en zona de cultivos de olivos y dos en zona natural con uso forestal con una pendiente media de 15% y de dimensiones 10 x 3 m. Las parcelas constan de colectores de recogida de escorrentía y sedimento siendo la recogida de éstas por evento y de forma manual. La instrumentación de que se dispone consiste en un pluviómetro totalizador y medición continuada de lluvia (pluviógrafo) y temperatura del suelo (4 sondas en cada zona). También se dispone de varillas de TDR para la medición quincenal de la humedad del suelo.

La Cuenca Experimental de Araguás ocupa una superficie de 34 ha. Tiene por objeto, principalmente, el estudio del funcionamiento hidrológico, la erosión y el transporte de sedimento en una cuenca con una importante proporción de badlands. El sistema experimental consiste en la medición continua del caudal y el transporte de sedimento en suspensión, así como de diferentes variables termopluviométricas.

También se mide la temperatura, humedad, resistencia y densidad aparente del regolito con el fin de analizar la variabilidad estacional de las condiciones de meteorización.

Las dos parcelas de Santomera (CEBAS, Murcia) se han dado de baja durante el año 2005, debido a su agotamiento.

Los cambios más importantes en el sistema experimental se han producido en el Área experimental de Vallcebre (Alt Berguedà, Barcelona), del Instituto de Ciencias de la Tierra "Jaume Almera" (CSIC), ya que durante el período octubre 2004-septiembre 2005 se han desmontado la mayor parte de los instrumentos en la subcuenca de Cal Parisa, quedando solamente los sensores de humedad del suelo.

En la Estación Experimental de Rambla Honda dejan de tomarse los datos de las seis parcelas de escorrentía-erosión por varios motivos: ya se dispone de 10 años de datos y los nuevos son repetitivos; presencia de perturbaciones bióticas (conejeas); agotamiento de sedimentos (detectado en el escalón de sedimentos formado en el límite superior externo); sedimentación a la entrada de la canaleta inferior por crecimiento de anuales.

Por lo general, el funcionamiento de las Estaciones Experimentales durante el año hidrológico octubre 2004 - septiembre 2005 ha sido bueno. El funcionamiento de la Estación Experimental Valle de Aísa únicamente ha tenido pequeños fallos en el sistema de recogida (sistema de balancines y tubos de conexión, fundamentalmente), en ocasiones debidos a manipulación por personas que entran en el recinto de la Estación. En la Cuenca Experimental de Loma de Arnás no se han producido cambios de importancia en el sistema experimental, aunque se han ampliado algunos equipamientos de campo para comprender el funcionamiento de los procesos internos de la cuenca.

ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS DE EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN EN ESPAÑA

Las nueve parcelas cerradas de 30 m² de superficie de la Estación Experimental de **Valle de Aísa**, reproducen usos del suelo diferentes, por lo que sirven para experimentar con los efectos hidromorfológicos de la gestión territorial en ambientes de montaña marginales.



La Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación (RESEL)

Diciembre de 2007-Nº 2

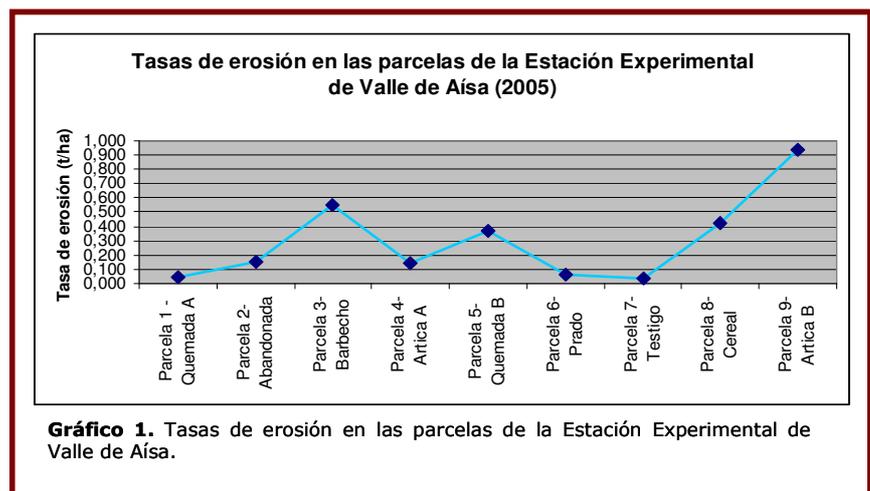
Se puede observar la existencia de dos grupos en cuanto a la concentración y pérdida de sedimento. Un grupo lo forman las parcelas Prado, Testigo, Abandonada de cereal y Quemada A, caracterizadas por una baja concentración de sedimento y bajas pérdidas de suelo. Se trata de parcelas con un cubrimiento vegetal muy denso, lo que disminuye el transporte de material. En el lado opuesto se sitúan las parcelas labradas (Barbecho, Cereal fertilizado y Cereal de Artiguelo) y la Quemada B, que presenta valores más altos en concentración de sedimento y en las pérdidas de suelo, en relación con un cubrimiento vegetal más bajo y

La precipitación anual fue ligeramente inferior a la media, con valores muy bajos en noviembre (29 l/m²), enero (28,4 l/m²), febrero (16 l/m²) y marzo (33,2 l/m²). Sin embargo, octubre fue un mes muy lluvioso con 245,6 l/m², casi el 25% del total anual (990,2 l/m²).

La concentración de la lluvia en algunos eventos de octubre y abril, favoreció que las pérdidas de suelo se concentraran en esos tres meses. En los tres meses señalados se alcanzó en la Quemada A el 83,9% de la tasa de erosión anual, el 62,4% en la Abandonada, el 75% en la Artica A, el 80% en la Quemada B, el 71,6% en el Prado, el 90,2% en la Testigo, el 83% en la de Cereal y el 70,4% en la Artica B.

con la remoción del suelo, lo que favorece una mayor disponibilidad de material para ser transportado. (Véase Gráfico 1)

La mayoría de los usos presentan mayor concentración de solutos que de transporte de sedimento en suspensión, lo que puede ser debido a que durante el año hidrológico 2004-2005 no ha habido eventos lluviosos de elevada intensidad ni respuestas rápidas de la escorrentía, sino que ésta ha venido casi siempre de eventos de varios días de lluvia de escasa intensidad, por lo que ha habido tiempo para la dilución de nutrientes en el agua de escorrentía.



Tan sólo el barbecho presenta valores más modestos, con una aportación en los tres meses del 48,4%, en parte debido a que en septiembre las pérdidas también fueron elevadas.

En la **Cuenca Experimental de Arnás** el año hidrológico 2004-2005 ha sido muy seco, muy por debajo de lo normal, con un total de 656,6 mm, prolongando así la sequía del año anterior. Los meses más húmedos han sido octubre de 2004 (160,9 mm) y abril de 2005 (115,6 mm). Ningún periodo del año puede considerarse como húmedo. El otoño contó con un mes de noviembre muy seco (27,4 mm), ningún mes de invierno superó los 35 mm, y la primavera también estuvo por debajo de lo normal. La avería del pluviógrafo durante 8 meses impide comentar la información sobre intensidad de

precipitaciones, sin embargo, los únicos meses disponibles (de junio a septiembre) indican que la intensidad fue muy baja.

Las lluvias de otoño, aunque en octubre alcanzaron valores relativamente elevados, tienen un reflejo muy limitado en la respuesta hidrológica. En cambio, aunque las lluvias de abril fueron notablemente inferiores, produjeron una respuesta hidrológica más intensa al encontrarse con un suelo en condiciones más húmedas y varios días seguidos de precipitaciones moderadas.

La Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación (RESEL)

Diciembre de 2007-Nº 2

Durante 8 meses no se ha podido contar con información de transporte de sedimento en suspensión. Entre junio y septiembre la concentración ha sido baja, con un máximo de 677 mg/l el día 13 de junio de 2004.

En la **Cuenca Experimental de San Salvador** el año hidrológico 2004-2005 puede considerarse muy seco en comparación con la media, que está en torno a 1100 mm anuales. El registro de que disponemos para este año es de 675,6 mm. El mes más lluvioso ha sido octubre de 2004, con 162 mm, seguido por el mes de abril de 2005, con 116,4 mm. Aunque relativamente seca, la primavera fue la estación más húmeda del año. El otoño contó con un mes muy húmedo (octubre), pero tanto noviembre como diciembre fueron muy secos. El invierno fue un periodo marcadamente seco, con un total de 63 mm de enero a marzo. Y el verano siguió la tónica general de sequía, aunque más acentuada que un año medio. La precipitación más voluminosa se registró el día 28 de julio de 2005, con 33,4 mm. En esa fecha se alcanzó también la máxima intensidad en 5 minutos con 12,8 mm, reflejando la ocurrencia de una típica tormenta de verano. Sin embargo, en esa fecha no hubo ningún cambio hidrológico, de manera que toda la precipitación, incluso a pesar de su elevada intensidad en 5 minutos, se destinó a recargar los exhaustos acuíferos.

El pico máximo de caudal se registró el día 23 de abril de 2005, con 33,7 l/s. La mayor parte de

los días del año hidrológico el caudal ha sido inferior a 1 l/s. Durante el mes de octubre, que fue cuando se registraron las precipitaciones más elevadas del año, el caudal más elevado alcanzó 9,4 l/s, lo que indica que la inmensa mayoría de la lluvia se destinó a recargar los acuíferos, y que no hubo prácticamente escorrentía superficial. Abril y mayo de 2005 han sido los dos únicos meses en los que el caudal medio mensual ha superado 1 l/s.

El nivel freático alcanza su mayor nivel en primavera y desde entonces desciende progresivamente a lo largo del verano, incluso aunque en junio y julio se registraron algunos eventos pluviométricos elevados. Esto sugiere que el bosque consume no sólo las reservas del suelo sino también todas las posibles entradas.

Además, puede comprobarse que los momentos en los que aumenta el caudal no coinciden necesariamente con las lluvias más elevadas sino con el momento en que el piezómetro se encuentra a su mayor nivel, lo que demuestra que se trata de un sistema que funciona por saturación. En el año 2004-2005 no se ha contado con información de transporte de sedimento en suspensión. La ausencia de avenidas de suficiente nivel no ha permitido tomar muestras con el tomamuestras automático de agua y de ahí que no se haya podido obtener información de la carga de solutos.

	Can Vila	Ca l'Isard	Cal Rodó
Escorrentía (mm)	19,6	74,3	76,8
Coef. de escorrentía (%)	3,7	13,9	14,4
Transporte disuelto (t)	26,9	156,3	572,1
Denudación química (t.km-2)	48,1	119,3	137,2
Transporte suspensión (t)	0,47	164,7	474,2
Tasa de erosión (t.km-2)	0,83	125,0	114,0

Tabla 1. Escorrentías y coeficientes de escorrentía, transportes disuelto y en suspensión y tasas de denudación química y de erosión medidos en cada una de las subcuencas entre octubre 2004 y septiembre 2005.

La **Estación Experimental de Vallcebre II** presenta coeficientes de escorrentía inferiores a los obtenidos en otros años con precipitación cercana a la media, ya que la precipitación ha sido más baja. Tanto el valor de Ca l'Isard como el de Cal Rodó están algo exagerados, ya que las estaciones de aforo no están diseñadas para medir adecuadamente caudales tan bajos. Sin embargo, Can Vila presenta un coeficiente de escorrentía de 3,7%. Los distintos coeficientes de escorrentía observados en las subcuencas, así como otros datos de erosión, se resumen en la tabla 1.



La Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación (RESEL)

Diciembre de 2007-Nº 2

En Cal Parisa las estaciones fueron desmontadas en enero. Las series resaltan la gran sequedad del periodo, siendo los valores de escorrentía los más bajos registrados en los últimos 10 años. Durante el verano se registraron pequeñas crecidas casi inapreciables en el registro diario pero muy encadenadas. Los aforadores de Ca l'Isard y Cal Rodó han tenido un mal funcionamiento durante el invierno debido a la permanencia casi constante de hielo, sin embargo no se ha perdido ningún registro de crecidas ya que no se han producido.

El transporte de sedimentos ha sido el más bajo registrado durante los últimos 10 años en cada una de las estaciones.

Desde el punto de vista del transporte en suspensión, ocurre lo mismo que lo relatado anteriormente. Ca l'Isard es la estación que ha permanecido más por debajo de la media, unas 7 mg.ha⁻¹.a⁻¹, ya que es la estación donde hay mayor porcentaje de cárcavas, productoras del material susceptible a ser transportado.

La cantidad total de precipitación en las **Cuencas del Macizo de Gavarres** es inferior a la media. La distribución mensual de la misma se ha concentrado básicamente en tres meses: diciembre, febrero y septiembre, los cuales suman el 56% de la precipitación total anual, mientras que marzo destaca por ser el mes más seco con solamente 4 mm de lluvia. Esta distribución demuestra que este año la irregularidad en las precipitaciones ha sido un factor importante, y así lo demuestra el coeficiente de variación de la lluvia de este año, que ha sido del 85,7% mientras que el del periodo 1982-2000 es del 35%.

La escorrentía en la estación de Bosc sigue una pauta muy parecida a la del periodo 1993-2000. El año hidrológico empieza con valores inferiores a la media durante el mes de octubre. Sin embargo, los máximos se producen en los meses de febrero y abril, destacando este último mes con 170,2 mm. La sequía de los meses de invierno es inferior a la del periodo 1993-2000. A partir del mes de mayo la escorrentía disminuye a causa del incremento de la evapotranspiración y el regadío que disminuyen el nivel freático reduciendo a cero la escorrentía durante los meses estivales.

El caudal máximo instantáneo registró durante el mes de febrero, con 6.454,407 l/s, y la producción total de agua fue de 68 mm. El resto de meses registraron valores inferiores a la

media, sobretodo los meses de octubre y noviembre que acusaron una sequía inusual para esta cuenca.

La producción de sedimento más importante se recogió durante la crecida de febrero en la que se estimó una producción de sedimento de 1.038 Kg.

El año hidrológico 2004-2005 ha sido mucho menos húmedo que la media en la **Estación Experimental de Rambla Honda** pues se han registrado solo 144 mm de precipitación. Sin embargo el patrón de precipitación anual no ha sido muy diferente de otros años: máximo en otoño e invierno (58,5 mm y 54,3 mm respectivamente), seguido de una cantidad menor en verano (26,3 mm), y con una primavera extraordinariamente seca (solo 4,8 mm).

En **El Cautivo**, el año hidrológico 2004-2005 ha sido más seco y más cálido que la media de los últimos 13 años. Si bien la escasez de precipitaciones, se han producido 5 episodios productores de escorrentía y de sedimentos; dichos episodios coinciden con los 5 episodios de mayor precipitación. Este año contrasta en cuanto a volúmenes y sedimentos generados con los del año anterior, 2003-2004, en el que, en la cuenca principal, la tasa anual registrada en 2003-04 fue una de las mayores desde 1991 (1.647 g.m⁻², es decir, 16,47 t.ha⁻¹), cuando la tasa anual promedio del periodo de seguimiento es un orden de magnitud inferior a dicha cifra, es decir, entre 1 y 2 t.ha⁻¹.

En cuanto a escorrentía y producción de sedimentos, el año 2004-2005 ha sido ligeramente inferior a la media, habiéndose registrado una erosión total en la cuenca principal de unas 0,7 t.ha⁻¹. Los caudales principales no han excedido los 6,3 l.s⁻¹ (en un solo evento, siendo los máximos en los demás eventos no superiores a 1,4 l.s⁻¹, como corresponde a la escasa magnitud de las precipitaciones.

En la **Cuenca Experimental de Rinconada** el año hidrológico 2004-2005 ha sido extremadamente pobre en términos de generación de escorrentía. El periodo de sequía que está atravesando gran parte de la Península Ibérica es el responsable del escaso número de eventos y de que no se haya registrado ninguno



La Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación (RESEL)

Diciembre de 2007·Nº 2

en las **Cuencas Experimentales de Morille y Villamor**. Los datos anuales la cuenca de Rinconada muestran la singularidad del último año hidrológico. La precipitación registrada ha

sido solo el 52% de la media de los cuatro años precedentes, de ahí la generación de escorrentía haya manifestado una reducción acusadísima.

EVENTOS MÁS IMPORTANTES DEL AÑO

En la **Estación Experimental de Valle de Aísa** de los ocho eventos pluviométricos que se comentan en la memoria anual 2005, solo se detallan los que dieron lugar a elevados coeficientes de escorrentía, con sus correspondientes consecuencias desde un punto de vista hidrológico y de pérdida de suelo.

El primer evento que se comenta tuvo lugar entre 25-10-04 y el 01-11-04. La precipitación fue de 132,2 l/m², distribuidos a lo largo de 168 horas. La precipitación del mes anterior alcanzó los 64,4 l/m². Los coeficientes de escorrentía fueron elevados en todos los usos, salvo en el Cereal (7,31), registrando la Quemada B (52,06) y la Artica B (72,61) los más elevados. Las mayores pérdidas de suelo ocurrieron en la Artica B (31,77 g/m²), más como consecuencia de su elevado coeficiente de escorrentía que por la concentración de sedimento (331 mg/l). Las tasas de sedimento más bajas corresponden a la Quemada A y al Prado, con valores de 0,963 g/m² y 1,96 g/m², debido más a las bajas carga de los flujos que a los coeficientes de escorrentía.

El segundo evento que comentamos es una continuación de los dos eventos que le precedieron, correspondiendo al evento 14 del año hidrológico. Tuvo lugar del 13 al 29 de abril de 2005. En 13 días se registraron 172,8 l/m², habiéndose acumulado durante el mes anterior 56,4 l/m², por lo que el suelo se encontraba relativamente húmedo. De ahí, que los coeficientes de escorrentía fueran relativamente elevados en algunas parcelas, especialmente en la Abandonada (35,94), Quemada B (21,58) y Cereal (32,80). Por el contrario, fueron muy bajos en la Quemada A (2,82) y Testigo (4,40), poniendo de manifiesto el buen comportamiento de estos usos con lluvias relativamente elevadas pero de baja intensidad; con dichas condiciones la mayor parte de la lluvia se infiltra. La concentración de sedimento superó los 300 mg/l en el Cereal y Artica B, presentando valores entre 100 y 200 mg/l en el resto de usos. Combinando ambos factores las pérdidas de suelo alcanzaron 17,6 g/m² en el Cereal, 7,85

g/m² en la Artica B, 6,36 g/m² en la Quemada B, 6,35 g/m² en la Abandonada, 3,85 g/m² en la Arica A, 2,85 g/m² en el Barbecho, 2,47 g/m² en el Prado, 1,2 g/m² en la Testigo y 0,61 g/m² en la Quemada A.

El tercer evento (el número 16 de los registrados en el año) tuvo lugar el 9 de mayo de 2005. En 8 horas se registraron 24,8 l/m². La precipitación acumulada durante el mes anterior fue de 183,4 l/m². A pesar de que el suelo estaba húmedo y que la intensidad de la lluvia fue elevada los coeficientes de escorrentía fueron muy bajos. Tan sólo la parcela de Cereal alcanzó el valor de 10,85. Las concentraciones de sedimento, sin embargo, pueden considerarse bastante altas, especialmente en los usos menos conservadores. Así en el Barbecho fueron de 1516 mg/l, en la Artica A de 1238 mg/l, en la Quemada B de 2039 mg/l y en la Artica B de 1043 mg/l. El resto de los usos presentaron concentraciones más modestas. A pesar de las elevadas concentraciones las pérdidas de suelo fueron relativamente bajas, como consecuencia de los coeficientes de escorrentía también bajos.

En la **Cuenca Experimental de Arnás** el pico máximo de caudal se registró el día 22 de abril de 2005, con 1263,5 l/s, coincidiendo con una lluvia de 25,4 mm tras varios días de lluvias menores. La segunda avenida más importante correspondió al mes de mayo de 2005, con 167 l/s, lo que confirma hasta qué punto podemos hablar de un año muy seco.

A lo largo de todo el año hidrológico sólo se han individualizado 3 nuevas crecidas, reflejando una vez más la intensidad de la sequía. La cuenca de Arnás, en condiciones normales o medias, reacciona muy claramente frente a casi cualquier precipitación, especialmente en la segunda mitad del otoño, en invierno y primavera. La ausencia de precipitaciones de cierta relevancia y además su discontinuidad ha impedido la ocurrencia de incrementos de caudal. De las 3 crecidas, sólo una, la del día 22 de abril de 2004, puede definirse como tal.



La Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación (RESEL)

Diciembre de 2007·Nº 2

En la **Estación Experimental de Rambla Honda** y durante el año hidrológico que se analiza, al tratarse de un año seco, las precipitaciones han dado lugar a pocos eventos con escorrentía registrada en la cuenca instrumentada. Sólo tres subcuencas encajadas 2 y 3, pero nunca se ha recogido agua en la

cuenca 1. La cantidad de eventos han recogido escasa escorrentía en las sedimentos recogidos ha sido despreciable, como la gran mayoría de las veces.

En la **Cuenca experimental Riera de Vernejà** los datos de los caudales registrados en ambas estaciones de aforo se especifican en la tabla 2.

Estación de aforo	Inicio		Lluvia total	Intensidad máxima	Escorrentía	Caudal máximo instantáneo	Coefficiente escorrentía	Emisión sedimentos cuencas
	Fecha	Hora	mm	mm/h	mm	l/s	%	Suspensión kg
Cultivos	08/12/04	00:59	92,6	9,6	4,42	145,3	3,4	
Bosque	07/12/04	13:20	52,6	10,8	39	1254,7	44,7	
Cultivos	06/02/05	10:50	89,9	10,80	12,40	409,36	13,5	1.084
Bosque	09/02/05	01:20	89,6	8,4	68	68.369,944	159,4	

Tabla 2. Datos de los eventos registrados en la Cuenca Experimental de Riera de Vernejà (2005).

CONCLUSIONES

Durante el periodo hidrológico octubre de 2004-septiembre de 2005, todas las Estaciones de la Red han registrado valores de precipitación anual inferiores a la media de los últimos años.

Los valores de precipitación anual de algunas de las estaciones de la Red, se observan en el gráfico 2. La máxima precipitación se alcanza en la Estación Experimental de Valle de Aísa (Huesca) y la mínima en Rambla Honda (Almería).

En el gráfico 3 se pueden ver los valores de precipitación por meses de las Estaciones de Almogía, Prades (Cuencas de Avic y Teula), Ventos I y Ventos II, situadas en Málaga, Tarragona y Alicante, respectivamente. Se observa que durante los meses de diciembre, febrero y septiembre se alcanzan las máximas precipitaciones mensuales, mientras que en enero y mayo, junio y julio se alcanzan los valores mínimos de precipitación. Sin embargo,

en la Cuenca de Avic la máxima precipitación se produce en junio y la mínima en febrero.

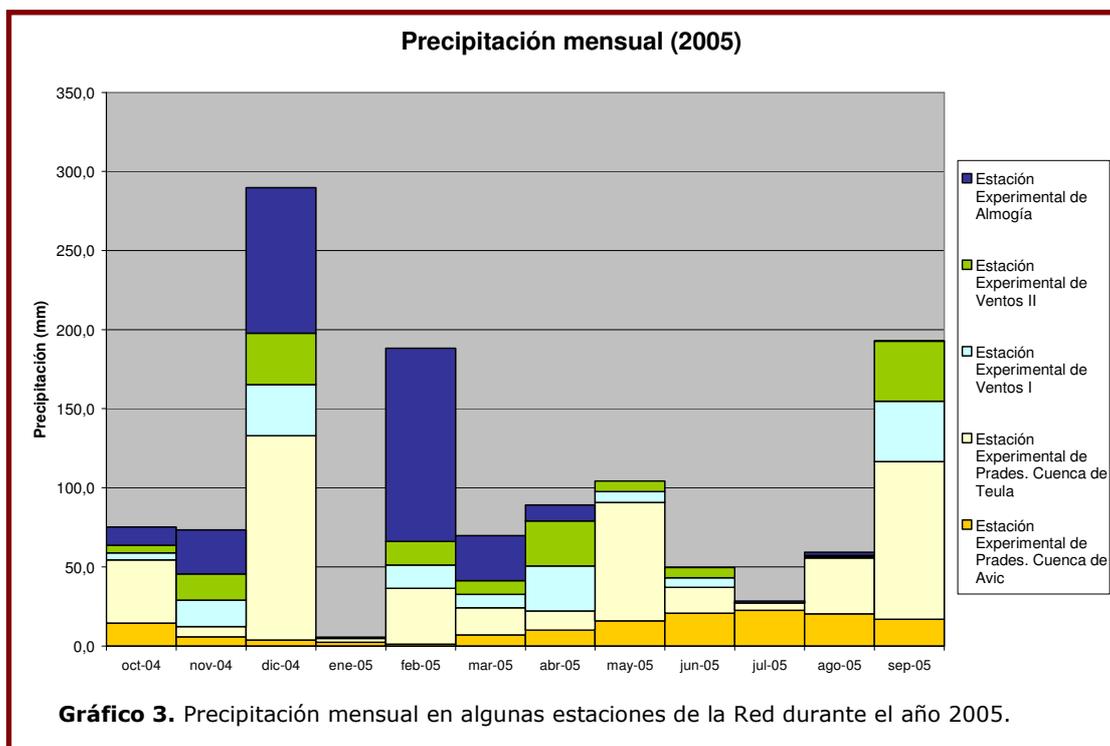
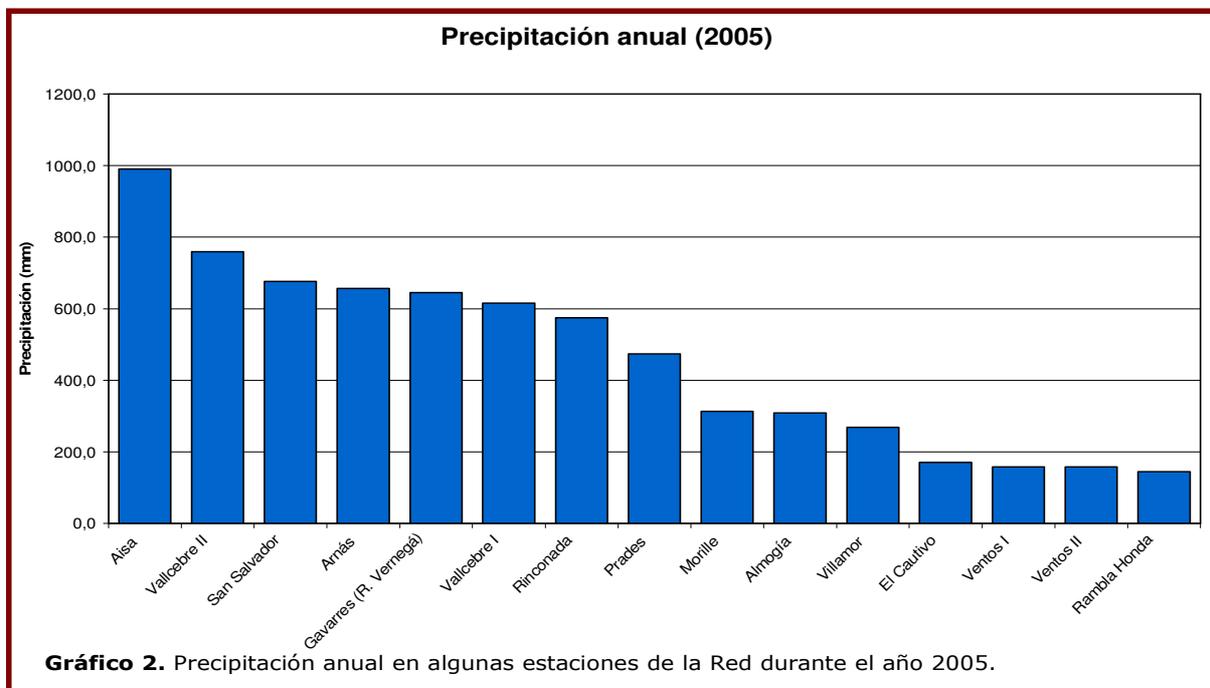
Los datos de escorrentía y erosión también son menores que los obtenidos en años anteriores, ya que en todos los casos y, principalmente, debido a la escasez de las precipitaciones, tanto la producción de escorrentía como las emisiones de sedimentos han sido menores.

En el gráfico 4 se pueden ver las tasas de erosión que se han obtenido en las distintas parcelas de la Estación Experimental de Valle de Aísa durante los meses de octubre de 2004 a septiembre de 2005. Las nueve parcelas reproducen usos del suelo diferentes, como son los pares de parcelas quemada y artica, y las parcelas cereal, abandonada, testigo barbecho y prado. Los valores máximos de erosión anual se alcanzan en la parcela Artica B, 0,934 t/ha (el máximo mensual se alcanza en octubre de 2004, 0,335 t/ha) y las mínimas en la parcela Testigo, 0,037 t/ha.



La Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación (RESEL)

Diciembre de 2007 · Nº 2

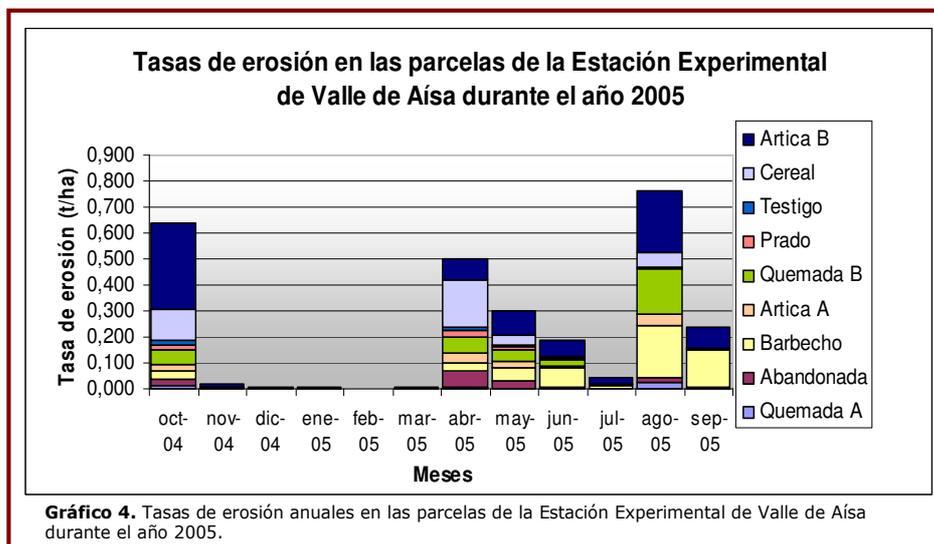




La Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación (RESEL)

Diciembre de 2007-Nº 2

Al tratarse de un año seco, las precipitaciones han dado lugar a pocos eventos con escorrentía registrada en las cuencas instrumentadas. La Estación Experimental de Valle de Aísa es la estación con mayor número de eventos significativos, mientras que en las Cuencas de Morille, Villamor y Prades, y las Estaciones Experimentales de Ventos I-Solana y Ventos II-Umbría no se han producido eventos que generaran escorrentía.



Con la información obtenida de los Informes anuales y a partir de lo comentado anteriormente se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- ✓ Los resultados obtenidos en la **Estación Experimental de Valle de Aísa** tienen un elevado valor científico y para la gestión de territorios montañosos.
- ✓ Los resultados de que se disponen hasta el momento, aunque breves, son suficientemente alentadores para establecer diferencias sobre el comportamiento hidrológico y geomorfológico entre las cuencas experimentales de **San Salvador y Loma de Arnás**, con muy diferente cubierta vegetal.
- ✓ La **Estación Experimental de Rambla Honda** se sitúa en un ambiente semiárido. Por ser un paisaje único en Europa, con un significativo valor geomorfológico y paisajístico y una vegetación singular, la alternativa más atractiva y razonable es la de conservarlo en su estado actual para las generaciones venideras. Su nivel actual de uso es mínimo y cualquier

actividad agropecuaria en la zona tendría elevado coste y poco sentido dadas las características de la misma.

Los procesos de erosión en este paisaje están limitados fundamentalmente por 2 factores: las superficies vegetadas (tanto matorral como con líquenes) ambas con tasas de erosión muy bajas y la escasez de lluvias con energía suficiente para generar escorrentía y transportar sedimentos.

Debido a sus características generales de impermeabilidad, toda la zona se puede considerar como generadora de avenidas. Casi todos los años, el agua acumulada en la rambla de Tabernas alcanza el Mediterráneo. Las ramblas suelen ser amplias y estas avenidas suelen estar lejos de desbordar los cauces. En general el único perjuicio que causan es el de inutilizar temporalmente el uso de los lechos de las ramblas como vías de comunicación entre fincas.

Por todo ello el uso más aconsejable de esta zona es su conservación, en un marco de ordenación del territorio más adecuado que el actual, que ni tan solo lo incluye en el vecino Paraje Natural.



La Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación (RESEL)

Diciembre de 2007-Nº 2

Sin embargo la zona está considerada de protección de grado A en una propuesta reciente de delimitación y ordenación del espacio (Mota et al., 2004).

- ✓ En el **Área Experimental de Vallcebre**, una de las mejoras que se ha ensayado al final del período informado es un seguimiento de los procesos de deposición y erosión en los cauces, para poder evaluar las diferencias observadas entre los transportes registrados en Ca l'Isard y Cal Rodó, así como del valor de la acumulación de sedimentos entre crecidas y entre años.
- ✓ En las **Cuencas Experimentales de la Universidad de Salamanca** (Rinconada, Morille, Villamor) la dinámica hidrológica del territorio objeto de estudio, tiene un papel fundamental en la producción y disponibilidad de los bienes económicos de la cuenca del Duero y, por tanto, de un amplio sector del territorio español. El conocimiento del comportamiento hidrológico de los suelos y, por tanto, de su disponibilidad hídrica, es, pues, imprescindible para una optimización de los recursos naturales y agrícolas. Desde una perspectiva estrictamente hidrológica, debe resaltarse la importancia de la humedad edáfica antecedente en la generación de escorrentía. Por ello, la disponibilidad de información cartográfica y numérica de calidad ante episodios hidrológicos extraordinarios, permite llevar a cabo una labor más eficiente en relación con la previsión de riesgos hidrológicos.

La Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación (RESEL) se inició en 1995 para contribuir a la coordinación y mejor utilización de los resultados obtenidos por

diversos grupos de investigación que, desde los años 80, se dedicaban al estudio experimental de este fenómeno, tiene como objetivo fundamental contribuir al mantenimiento de una red de estaciones de campo que permita un seguimiento directo de los procesos físicos de desertificación. En estos últimos años ha continuado ampliándose y actualmente son más de 40 las estaciones experimentales (en total suponen más de 200 lugares experimentales entre cuencas y parcelas) vinculadas a la red.

La RESEL realiza la obtención de información sobre la desertificación, a escala de proceso sobre el terreno, de forma sistemática y a largo plazo, en localidades representativas de diferentes paisajes afectados por la desertificación en España, principalmente en la cuenca Mediterránea.

Actualmente ya ha transcurrido el tiempo necesario para que la información proporcionada por los centros de RESEL sea lo suficientemente relevante y abundante como para plantearse la consecución de algunos de los objetivos genéricos que con la puesta en marcha de la red se pretendían alcanzar y que naturalmente requerían del paso del tiempo para obtener el conjunto de datos relevante para iniciar su explotación. Como es sabido, los procesos naturales que se están evaluando deben ser observados a medio y largo plazo, como condición necesaria para la obtención de pautas y tendencias válidas para su aplicación de cara a la gestión. Por lo tanto, se está realizando la reorganización y homogeneización de los datos y resultados obtenidos, de cara a su explotación como apoyo a las tareas de seguimiento, evaluación y control de los procesos de erosión y degradación del suelo, así como para la planificación y realización de trabajos de restauración hidrológico-forestal.



La Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación (RESEL)

Diciembre de 2007·Nº 2

NOTICIAS Y NOVEDADES

En este apartado se anunciarán las últimas novedades e incorporaciones que se lleven a cabo en la web.

También se comunicarán los próximos acontecimientos de interés, así como las publicaciones más recientes.

Su opinión

Puede mandar sus comentarios a la dirección de correo
mgav@tragsatec.es

Agenda

Próximas citas

ENERO 2008						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

- No hay citas

Se anunciarán los congresos, seminarios y otros eventos de interés.

Boletines anteriores

- ⇒ Nº1. Noviembre de 2007. Boletín de bienvenida
- ⇒ Nº2. Diciembre de 2007. Memoria resumen del año 2005