



**Metodología para la puesta  
en valor del paisaje agrario:  
aplicación a varias zonas de  
la provincia de Córdoba.**  
(obra premiada)

Manuel Arriaza Balmón • Juan Antonio Cañas Madueño  
Juan Francisco Cañas Ortega • Pedro Ruiz Avilés

IV Premio Unicaja de Investigación sobre desarrollo  
económico y estudios agrarios



Unicaja  
Fundación

## Producción

### Analistas Económicos de Andalucía

C/ Ancla, nº 2 - 6ª planta. 29015 MÁLAGA  
Tel.: 952 22 53 05 - 06  
Fax: 952 21 20 73  
e-mail: aea@unicaja.es  
www.analistaseconomicos.com

D.L.: MA-1.565-2002  
I.S.B.N.: 84-95191-57-1

La responsabilidad de las opiniones emitidas en este documento corresponde exclusivamente a los autores que no son, necesariamente, las de UNICAJA o Analistas Económicos de Andalucía.

Reservados todos los derechos. Queda prohibido reproducir parte alguna de esta publicación, su tratamiento informático o la transcripción por cualquier medio, electrónico, mecánico, reprografía y otro sin el permiso previo y por escrito del editor.

© Analistas Económicos de Andalucía.

## Agradecimientos

*En primer lugar quisieramos agradecer al Ministerio de Ciencia y Tecnología y al Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria la financiación, a través del proyecto INIA SC 00-62, de este estudio.*

*Además de los autores que figuran en el libro, han tenido participación en él los siguientes miembros del departamento de Economía y Sociología Agrarias del Centro de Investigación y Formación Agraria de Córdoba de la Dirección General de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de la Junta de Andalucía: D. Francisco Barea Barea, D. José González Arenas y D. Antonio Vázquez Cobos. También como personal administrativo: D. Ildefonso Díaz Canalejo, D. Alfonso Gutiérrez Rodríguez y D. Juan Palacios Guillén.*

*Asimismo ha prestado su asistencia técnica la empresa Agrobot Ingenieros S.L. (www.agrobot.es) en el manejo de los sistemas de información geográfica y la preparación de toda la documentación correspondiente, así como la creación de las simulaciones multimedia de medidas de mejora del paisaje agrario.*

*Por último, agradecemos a Unicaja y a Analistas Económicos de Andalucía la concesión del premio y su posterior publicación, dándonos así la oportunidad de aportar ideas sobre la implicación del mundo rural en la consecución del desarrollo sostenible de Andalucía.*

# Metodología para la puesta en valor del paisaje agrario: Aplicación a varias zonas de la provincia de Córdoba

## Índice

	<b>PRESENTACIÓN</b> .....	15
CAPÍTULO I	<b>INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS</b> .....	19
I.1.	Introducción .....	19
I.2.	Objetivos .....	23
CAPÍTULO II	<b>ANTECEDENTES</b> .....	27
II.1.	Una aproximación al concepto de paisaje .....	27
II.2.	Factores que modifican la percepción .....	28
	Condiciones de visibilidad .....	28
	Distancia .....	28
	Posición del observador: ángulos de visión .....	29
	Condiciones atmosféricas .....	29
	Iluminación .....	29
	Ubicación, situación geográfica u orientación del espacio observado .....	29
II.3.	Evolución histórica del concepto de Calidad del Paisaje .....	29
II.4.	Antecedentes metodológicos para la valoración del paisaje .....	34
	Método propuesto por el Bureau of Land Management .....	34
	Comparación de los métodos de valoración .....	38
	Limitaciones de los sistemas americanos en España .....	39
	Valoración de la calidad estética del paisaje .....	40
	Una metodología para la Valoración del Paisaje. ....	41
	Valoración de los atributos físicos .....	43
	Valoración de los atributos estéticos .....	46
	Valoración de los atributos psicológicos .....	47
	Resultados de la valoración final .....	48
	Importancia relativa de los distintos atributos .....	53
	Estudio y evaluación del paisaje. La campaña de Córdoba. ....	54
	Valoración del Paisaje e Integración de las Construcciones Rurales .....	57
	Situación de la investigación en la actualidad .....	59

CAPÍTULO III	<b>DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS OBJETO DE ESTUDIO</b> .....	65					
III.1.	Descripción de la zona del Guadajoz .....	65					
	El medio físico y natural .....	65					
	Relieve y Geología .....	65					
	Hidrografía .....	66					
	El Clima .....	66					
	Vegetación .....	67					
	La Fauna .....	69					
	Estructura de la tierra y población .....	70					
III.2.	Descripción del Parque Natural de la Sierras Subbéticas .	72					
	Localización y situación geográfica .....	72					
	Población .....	73					
	Medio físico .....	75					
	Climatología .....	75					
	Geología .....	75					
	Paisaje .....	77					
	Medio biótico .....	79					
	Vegetación .....	79					
	Fauna .....	79					
	Socioeconomía .....	81					
	Aprovechamiento de la tierra .....	81					
CAPÍTULO IV	<b>METODOLOGÍA</b> .....	85					
IV.1.	Delimitación de unidades homogéneas .....	86					
	Caracterización de las subunidades .....	87					
	Usos del suelo .....	87					
	Altitud .....	88					
	Pendiente .....	88					
	Litología .....	88					
	Red Hidrológica .....	89					
	Erosividad .....	89					
	Infraestructuras .....	89					
	Subunidades paisajísticas en la zona Guadajoz – Campiña Este .....	91					
	Subunidades paisajísticas en las Sierras Subbéticas .....	95					
IV.2.	Toma de fotografías y tratamiento de la información .....	96					
IV.3.	Aspectos metodológicos del análisis econométrico .....	98					
CAPÍTULO V	<b>APLICACIÓN Y RESULTADOS</b> .....	105					
V.1.	Aplicación de la metodología a las zonas de estudio .....	105					
	Selección de una muestra de fotografías .....	105					
	Encuesta sobre preferencias visuales .....	105					
	Valoración individual de cada fotografía .....	106					
	Cálculo de una matriz valorativa de cada atributo en la calidad visual .....	106					
	Determinación de la importancia de los atributos y elementos .....	107					
	Explicación del efecto de cada atributo y elemento .....	107					
	Valoración de todas las fotografías de cada unidad .....	108					
V.2.	Atributos y elementos considerados en el estudio de las fotografías .....	109					
V.3.	Resultados de la encuesta realizada .....	116					
V.4.	Modelo explicativo del valor de la calidad del paisaje agrario .....	118					
V.5.	Modelos explicativos específicos .....	123					
CAPÍTULO VI	<b>CONCLUSIONES</b> .....	131					
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	135					
	<b>ANEXOS</b> .....	139					
	ANEXO A: Modelo de encuesta .....	141					
	ANEXO B: Paneles de fotografías (disponible en CD) ...	143					
	ANEXO C: Datos de la encuesta .....	145					
	ANEXO D: Valoración de las fotografías .....	181					
	ANEXO E: Codificación de los elementos y atributos de las fotografías .....	187					
	ANEXO F: Resultados del modelo .....	199					

## Presentación

Braulio Medel Cámara. Presidente de Unicaja.

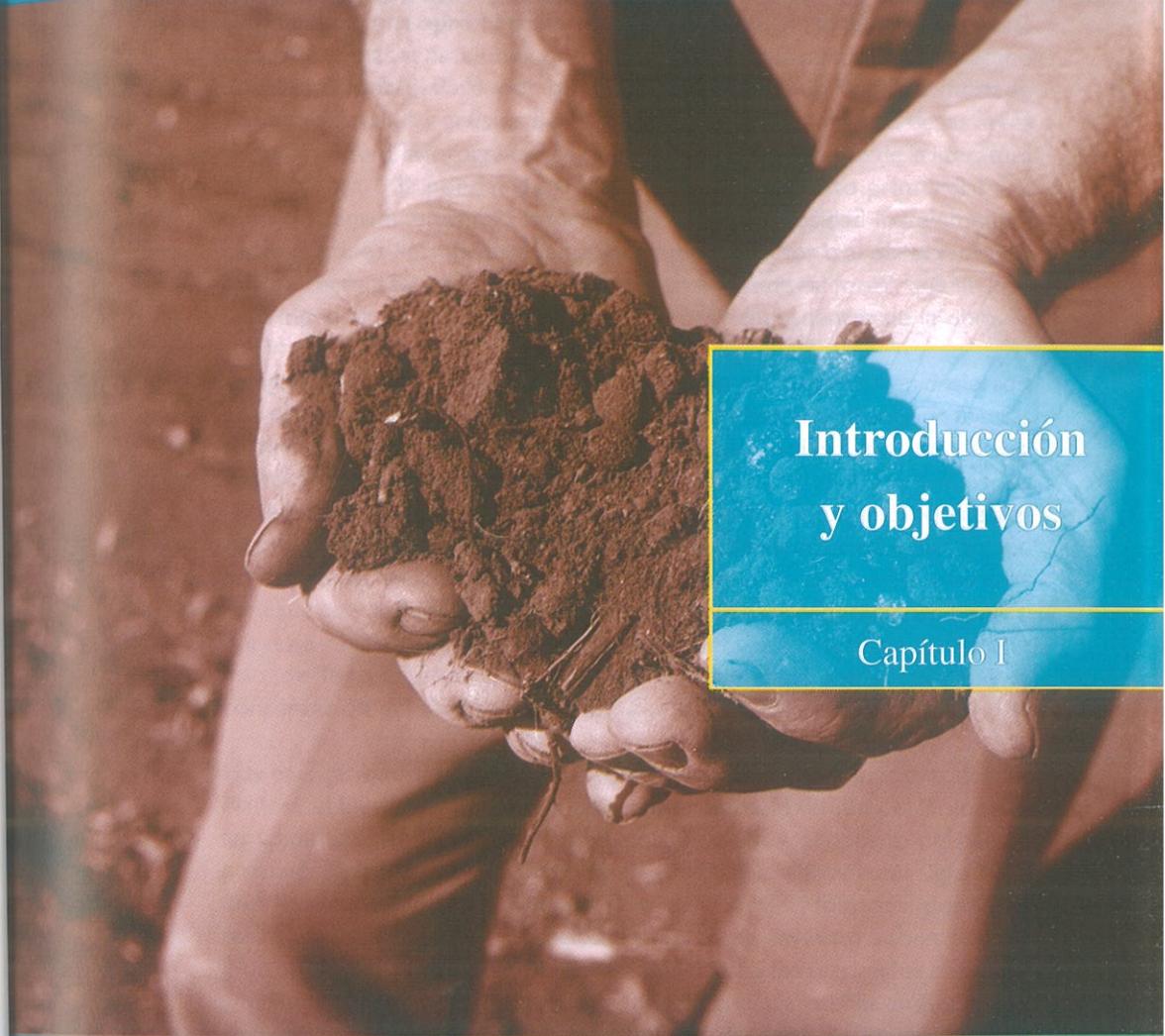
**C**on el fin de estimular el conocimiento sobre la economía e impulsar la investigación, UNICAJA ha patrocinado un año más y como viene siendo habitual desde 1999, la cuarta edición del **Premio UNICAJA de Investigación sobre Desarrollo Económico y Estudios Agrarios**, con la certeza que estos estudios serán de gran utilidad para los profesionales y especialistas y, por extensión, para la sociedad en su conjunto. La continuidad de este premio promovido por Analistas Económicos de Andalucía, que se encuadra dentro del conjunto de premios que promueve nuestra entidad a través de la Fundación UNICAJA, refleja de forma clara la decidida apuesta que venimos realizando por la promoción de la investigación económica para tener un mayor conocimiento de la economía regional y, en particular, por la importancia otorgada al sector agrario andaluz y el deseo de profundizar en su conocimiento y estudio como uno de los sectores claves del desarrollo futuro de nuestra región y que desempeña un papel crucial dentro del conjunto de la economía regional.

En la cuarta convocatoria, a la que corresponde el trabajo ahora editado, el Premio **UNICAJA de Investigación sobre Desarrollo Económico y Estudios Agrarios**, recayó en el trabajo titulado **“Metodología para la puesta en valor del paisaje agrario: Aplicación a varias zonas de la provincia de Córdoba”**, elaborado por el equipo investigador CAMPOS DE ANDALUCÍA, formado por D. Manuel Arriaza Balmón, D. Juan Antonio Cañas Madueño, D. Juan Francisco Cañas Ortega y D. Pedro Ruiz Avilés, doctores Ingenieros Agrónomos. En esta investigación el Jurado valoró la adopción de modelos de desarrollo que valoren los diferentes atributos y elementos que añaden calidad al paisaje agrario, proporcionando así una herramienta de análisis para la ordenación y planificación de infraestructuras y construcciones del medio rural que se integren en la escena visual, e incluso pueden contribuir a su mejora, adaptándose a la gran variedad de paisajes andaluces. Para contrastar la metodología se ha aplicado a dos comarcas de Córdoba, la Mancomunidad del Guadajoz y la comarca de las Sierras subbéticas, partiendo de la definición e inventario de elementos característicos de esas comarcas, y elaborando una metodología, basada en criterios objetivos, para la valoración del paisaje que permite obtener unos valores que hacen posible la comparación entre distintas zonas.

Cabría reseñar que, en los últimos años, el interés mostrado por la conservación y regeneración paisajística por las distintas administraciones ha

ido en aumento, considerándose un recurso relevante para el desarrollo del mundo rural y el papel del agricultor en su ordenación y gestión cobra protagonismo y añade significación a su importante función social. La preocupación sobre los paisajes agrarios y su relación con la identidad cultural ha emergido de una conciencia colectiva sobre las negativas consecuencias de la pérdida definitiva de identidad de los territorios, la marginación de las zonas más frágiles y la destrucción irreversible de su patrimonio y de los recursos naturales, culturales, etc.

Este trabajo es editado por el Servicio de Publicaciones de la Fundación UNICAJA, incorporándose así a la serie de documentos que tienen como finalidad principal promover e incentivar la realización, y su posterior difusión, de investigaciones sobre la realidad económica que nos rodea, aumentando así el acervo de información a disposición de la sociedad andaluza para un mejor conocimiento de su economía. Con el convencimiento de la trascendencia de la investigación como ingrediente básico del proceso de desarrollo económico y social, desde Unicaja nos complace difundir la que sin duda es una valiosa aportación relacionada con un sector como el agrario tan relevante para la economía andaluza.



## Introducción y objetivos

Capítulo I

## I. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

### I.1 Introducción

Es difícil dar una aproximación del término paisaje. Este concepto está asociado a unas sensaciones y recuerdos, por lo que puede tratarse como de algo abstracto. Pero, por otro lado, también es un término utilizado por profesionales y artistas de distintos campos. En el mundo de las artes como la pintura, la fotografía o el cine, así como en el mundo de la literatura con la prosa o la poesía, el paisaje ha sido un elemento primordial a la hora de centrar un tema, describiendo con minuciosidad los elementos característicos del mismo, que han permitido al lector o al observador de la obra recrearse ante las sensaciones percibidas de tal forma que incluso llega a pensar o sentir que realmente está viviendo dentro de la obra.

Se describen paisajes en el mar o en la montaña, en bosques o en desiertos, con el cielo despejado o cubierto de nubes, incluso en ambiente de fuertes tormentas o ciclones. También se contemplan paisajes llenos de vida así como otros con los efectos destructivos que ocasionan los incendios, los terremotos o cualesquiera otros acontecimientos naturales. Todos estos efectos proporcionan paisajes que pueden ser atractivos o no. La población está cada vez más concienciada de la conservación del medio ambiente para su uso y disfrute, en la actualidad y de cara a las generaciones futuras. Por esta razón, la conservación y mejora del paisaje, considerado como uno de los recursos naturales, lleva implícita la restauración y la conservación del medio ambiente.

Hay paisajes que son típicos y representativos de determinadas zonas del Planeta: el Desierto del Sahara, la Sabana africana, El Cañón del Colorado, las Cataratas del Niágara, el Paisaje Holandés, etc. A propósito del paisaje holandés, éste ha sido plasmado en multitud de cuadros en el siglo XVII, que han constituido el Siglo de Oro del Paisaje Holandés, donde se representaban las frías y bulliciosas escenas de invierno sobre el hielo (Sutton, 1995), las amarillas dunas y tranquilos ríos, los territorios boscosos y los monumentos. En España en general y particularmente en Andalucía, se pueden contemplar paisajes muy variados, desde altas montañas (como sabemos, el pico más alto de la península se encuentra en Andalucía), hasta valles profundos, costas, desiertos y tierras de cultivo, dedicadas a una gran diversidad de cultivos herbáceos y leñosos. Así, podemos ver paisajes de monocultivo de olivar en Jaén, así como los que ofrecen los cultivos herbáceos en las Campiñas de Córdoba y de Sevilla. Todos estos

aspectos nos han orientado a valorar el paisaje en función de sus características o elementos más destacados, con el fin de utilizar dicha valoración en la toma de decisiones por parte de los organismos competentes.

Por todo ello, para definir el paisaje hay que hacerlo desde tres enfoques distintos. Desde el punto de vista *estético* el paisaje supone una combinación de formas, colores y texturas del territorio. Desde el punto de vista *ecológico* supone un estudio de los sistemas naturales que lo configuran y sus interrelaciones. Y desde el punto de vista *cultural* supone el escenario donde el hombre realiza su actividad.

Desde el punto de vista de la percepción, en el paisaje podemos definir tres componentes: *el espacio visual* formado por una porción del terreno; *la percepción de ese territorio*, y una última parte constituida por *el hombre* y su capacidad de percepción. El hombre capta la información contenida en el sitio y la interpreta de muy diversas formas, es decir, hace de amalgama de los otros dos componentes: su existencia se hace imprescindible para que realmente exista el paisaje (Escribano *et al.*, 1991).

El terreno integrante del paisaje es algo en constante evolución. Esta evolución se produce de manera lenta cuando se trata de una evolución natural, y de forma más rápida cuando es el hombre el que lo modifica. El proceso de percepción se producirá como una interacción entre el observador y el terreno. Esta interacción se verá influenciada por el alcance de la percepción, la intuición y, sobre todo, por el sesgo producido por las expectativas, aspiraciones, valores sociales y culturales, creencias, etc. de los distintos individuos y grupos sociales. Por lo tanto, siempre vamos a tener una sola realidad pero muchas formas distintas de percibirla, y, por consiguiente, distintos paisajes.

El resultado de esta percepción puede dar lugar a una valoración del paisaje desde el punto de vista cualitativo (bonito, feo, relajante, tranquilo...), o cuantitativa medida por un valor relacionado con algún método científico. La valoración cualitativa tiene una fuerte componente subjetiva, ya que el calificativo "bonito" puede ser aceptado de forma particular por una persona, pero no por otra, además este calificativo se puede aceptar tal cual o se puede suavizar o intensificar expresándolo como muy bonito o poco bonito. En este trabajo estamos más interesados en determinar el valor del paisaje desde el punto de vista cuantitativo, expresando su valor en relación con los valores de ciertas variables o características, de tal forma que la relación sea objetiva. Comenzando por una relación cualitativa, la ordenación de las fotos por el encuestado según sus preferencias,

llegamos a una valoración cuantitativa basada en la frecuencia de elección de cada foto.

En la actualidad, el paisaje se va haciendo progresivamente más importante en el modo de vida del ser humano. Cada vez hay una mayor demanda de zonas para el descanso, que transmitan relajación, paz, tranquilidad, etc. a quien las "use" en su tiempo de ocio. Este ocio se desarrolla durante el período de vacaciones, una o varias veces al año o durante los fines de semana, para lo que el lugar de destino se elige en muchas ocasiones dependiendo del paisaje. Los resultados obtenidos por García *et al.* (2001) indican que el 27 por ciento de la población encuestada en dicho trabajo visitaba el Parque Natural de la Sierra de Andújar por el paisaje. Como consecuencia del fomento del turismo, podemos conseguir el desarrollo de la zona. Esto nos lleva a tratar al paisaje como un recurso de la actividad humana y como un recurso *estético*. Será el paisaje en la mayoría de los casos determinante para la elección del lugar de destino y por otra parte el turismo mismo modificará sensiblemente el paisaje, pudiendo llegar a tener consecuencias importantes como la pérdida de interés o atractivo para los posibles usuarios.

La infraestructura disponible de una determinada zona geográfica para atender la demanda de turismo es importante. Sin embargo, a veces, ocasiona problemas disminuyendo la *calidad* del paisaje como consecuencia de la desaparición de la vegetación, de la modificación de los perfiles naturales del terreno y de la contaminación.

Suponiéndole al paisaje esta dimensión de recurso podemos intentar objetivar su valor desde el punto de vista estético y ambiental. Así el objetivo sería tratar de conservar este valor a lo largo del tiempo de reproducirlo en el espacio y de ponerlo en valor.

La atención sobre los paisajes agrarios y su relación con la identidad cultural de las sociedades locales está de gran actualidad. Esta preocupación ha emergido de una conciencia colectiva sobre las negativas consecuencias de la pérdida definitiva de identidad de los territorios, la marginalización de las zonas más frágiles y la destrucción irreversible de su patrimonio y de los recursos naturales, culturales, etc. La cuestión que se plantea hoy es la adopción de modelos de desarrollo que pongan en valor los recursos mediterráneos, concretamente del paisaje, sin marginar otros usos seculares.

Últimamente estamos asistiendo al surgimiento y expansión, dentro de la UE, de una conciencia en torno al paisaje rural como objeto de acción

pública. En los diferentes países se formulan diversas disposiciones y se desarrollan experiencias de planificación y gestión. Un hito importante en este proceso es la formulación por parte del Consejo de Europa del anteproyecto de la Convención Europea del Paisaje. Esto significa que los países firmantes se comprometerán a desarrollar los principios de la Convención en sus respectivas legislaciones nacionales. El principio básico que plantea el documento es la necesidad de que la política de paisaje se extienda a la totalidad del espacio geográfico, no sólo a aquellos de excepcional valor paisajístico. Por otra parte este documento incorpora los conceptos de conservación, ordenación y gestión, como formas básicas de actuación pública sobre el paisaje.

La Unión Europea considera al paisaje, en sus documentos, como un recurso relevante para el desarrollo del mundo rural y tiene en cuenta el importante papel que desempeñan los agricultores en su ordenación y gestión.

La actividad agraria, como actividad económica básica ligada al territorio, tiene una importante incidencia sobre el entorno y sobre el paisaje rural. En la Agenda 2000 se alude a esta cuestión, relacionándola con la necesidad de otorgar al paisaje el carácter de recurso estratégico del medio rural. De hecho en la iniciativa LEADER II en su medida B.6 se menciona expresamente la posibilidad de ayudar a la conservación y mejora del paisaje rural. Y en concreto, en Andalucía también se han introducido referencias al paisaje en el Plan de Desarrollo Rural de Andalucía, y se han puesto en marcha programas agroambientales que contemplan aspectos paisajísticos y ligados a la escena rural.

Por otro lado, en la sociedad, el ocio y el esparcimiento ocupan un lugar cada vez más importante. Así, el paisaje y la escena rural están llamados a ser parte importante de cualquier oferta turística en el espacio rural. Cabe, por tanto, esperar que las políticas concernientes a temas paisajísticos, a su conservación, restauración y puesta en valor, vean incrementada su demanda social y peso específico, así como su asignación presupuestaria.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es previsible que la protección, ordenación y gestión del paisaje, junto con la política agraria, la medioambiental, la turística y la de planificación física, urbanismo y ordenación del territorio se constituyan en un componente básico e indisoluble para la materialización de los planes dirigidos hacia el mundo rural tanto en el ámbito comunitario como regional. Y es también previsible que sea esta orientación metodológica *sistémica* la que canalice un mayor volumen de fondos destinados a dichas actividades.

Ante esta perspectiva, aparece la necesidad de generar métodos de puesta en valor estética del paisaje para un mejor conocimiento del mismo y así poder ordenarlo y gestionarlo de una manera satisfactoria. En este contexto, este proyecto pretende generar un método objetivo para la obtención de ese valor estético basado en consideraciones subjetivas que, mediante un proceso de abstracción, consigamos objetivar y modelizar.

Conservar lo esencial del paisaje agrario, restaurar sus elementos degradados y reforzar un uso multifuncional constituye así una tarea perentoria tanto de las políticas agrarias como de las de desarrollo rural. Y ello tanto en el ámbito comunitario como nacional, regional o local. Tratar de generar respuestas a ese desafío constituye el objetivo fundamental de este trabajo. Para ello planteamos una metodología que nos permite explicar el valor asignado al paisaje desde el punto de vista estético, en función del valor que toman determinadas variables. Para la contrastación de la metodología se aplica a dos comarcas de la provincia de Córdoba: la Mancomunidad de Municipios del Guadajoz y la Subbética.

El documento que se presenta está estructurado en los siguientes capítulos: En el Primero se expone una introducción al tema que se analiza y los objetivos perseguido con la realización del mismo. En el Segundo Capítulo comentamos algunos trabajos que anteceden a éste, así como la metodología seguida en los mismos. En el Tercero se hace una descripción de la zona estudiada. En el Cuarto Capítulo, se presenta la metodología seguida en el desarrollo de la investigación. En el Quinto se detalla la aplicación de la metodología y se exponen los resultados obtenidos. Por último, en el Capítulo Sexto se exponen las conclusiones que se deducen de los resultados obtenidos. Terminamos el documento con la Bibliografía consultada y con los anexos donde se presentan los datos utilizados en el análisis.

## 1.2 Objetivos

El objetivo general del estudio consiste en valorar los atributos que añaden **calidad visual** al paisaje agrario en dos comarcas de la provincia de Córdoba: la correspondiente a la Mancomunidad de Municipios cordobeses del Guadajoz y la comarca de la Subbética en la que se incluye el Parque Natural de las Sierras Subbéticas. La consecución de este objetivo general se alcanza consiguiendo otros objetivos parciales o secundarios como son:

1. La clasificación de las comarcas analizadas en unidades homogéneas a fin de determinar los parámetros comunes y específicos de cada una de ellas a efectos de la valoración.

2. La definición y el inventariado de los elementos más característicos del paisaje agrario en las comarcas objeto de estudio en función de parámetros visuales-paisajísticos.
3. La elaboración de una metodología para la valoración de esos elementos y la ponderación de los atributos que expliquen el valor del paisaje.
4. La obtención del valor de los distintos tipos de paisajes que se puedan definir en cada una de las comarcas y comparar las dos comarcas entre sí.
5. Extraer alguna conclusiones que sirvan para poner a punto metodologías que permitan la puesta en valor de territorios rurales utilizando criterios y parámetros objetivos.



## Antecedentes

### Capítulo II

## II. ANTECEDENTES

El término paisaje procede del lenguaje común derivando del término latino *pagus* que significa país (lugar o territorio). En castellano el término paisaje se refiere también a un territorio visto. En las demás lenguas románicas procede de la misma raíz. Por el contrario, en las lenguas germánicas la raíz del término procede de la originaria *land*, con el mismo sentido que el vocablo latino. Así, en inglés se emplea la palabra *landscape* (Bolós, 1992).

Aunque el concepto del término paisaje ha ido evolucionando en el tiempo para darle una mayor precisión, el enfoque referido a un espacio o territorio se ha mantenido hasta nuestros días. A finales del siglo XV aparece una acepción del término paisaje aplicado por los pintores, a partir de la Escuela de pintores holandeses denominados "**paisajistas**". Para estos pintores un paisaje es una porción de la superficie de la tierra firme, cuya imagen había sido plasmada en la tela o en el papel por el pintor o el dibujante.

En la actualidad el paisaje se estudia además de por su valor geológico o cronológico, por su valor estético. Además, este aspecto es el más contemplado desde el punto de vista del atractivo que supone para el turista en su demanda de ocio.

### II.1 Una aproximación al concepto de paisaje

La definición del paisaje dada por la Real Academia Española es: "*Extensión de terreno considerada en su aspecto artístico*".

En la actualidad existen definiciones del término paisaje más precisas de acuerdo con el campo de estudio de la Ciencia del Paisaje. Así, el paisaje podemos definirlo como el territorio que se percibe bajo un cierto prisma. En esa percepción hay que incluir tanto elementos visuales como elementos no visuales, olores, sonidos, temperatura, humedad, etc. que son tan importantes como los elementos visuales.

**Elementos visuales del paisaje:** los diferentes elementos que constituyen el paisaje crean composiciones donde se definen cualidades estéticas y permiten una diferenciación de las distintas zonas que el observador percibe (Escribano *et al.*, 1991). Definimos la *unidad* como la agregación de las distintas partes, de forma que es más que la simple suma de las partes, es decir, el conjunto tiene un valor superior que la suma de los

valores individuales de los elementos que lo componen. La *fuerza* es la cualidad que hace al paisaje singular y llamativo. La *variedad* supone el tener partes diferenciadas.

- **Forma:** volumen o superficie de un objeto. En la forma influye la geomorfología, la vegetación y las láminas de agua.
- **Línea:** camino que percibe el observador cuando existen diferencias bruscas entre elementos visuales del paisaje, o cuando los objetos se presentan de forma unidireccional.
- **Color:** es la cualidad de reflejar los objetos la luz con una determinada intensidad y longitud de onda, permitiendo diferenciar objetos que de otra manera serían idénticos.
- **Textura:** agregación indiferenciada de formas o colores que se perciben como variaciones o irregularidades de una superficie continua.
- **Escala:** relación entre el tamaño del objeto y el entorno donde se sitúa. El observador la establece entre objetos por comparación, ya sea consciente o inconscientemente.
- **Espacio:** elemento visual complejo que engloba el conjunto de cualidades del paisaje determinadas por su organización tridimensional de los cuerpos sólidos y los espacios libres o vacíos de la escena.

## II.2 Factores que modifican la percepción

### Condiciones de visibilidad

La percepción depende de las condiciones en que se realice la observación y de la visibilidad del territorio en ese momento (Escribano *et al.*, 1991).

### Distancia

De la distancia va a depender el nivel de detalles de la observación. Mientras más lejos se observa el paisaje, menos detalles se aprecian, hasta el punto en que sólo se percibirá la silueta del objeto observado en el caso de que

sea suficientemente grande. Al aumentar la distancia los colores se hacen también más pálidos.

### Posición del observador: ángulos de visión

Una posición inferior supone ver los objetos más grandes y una pérdida de campo visual. Una posición superior amplía el campo de visión.

### Condiciones atmosféricas

Estas condiciones modifican el grado de visibilidad. La nubosidad reduce la intensidad de los colores y se pierde el brillo, reduciendo también el contraste. La nieve aumenta la luminosidad, la geometría, las líneas...

### Iluminación

Dependiendo del momento del día el paisaje estará iluminado de una manera o de otra, pudiendo tener el observador la luz de frente (a contraluz), lateral, de espaldas, etc. Todo ello influirá en la forma en la que el observador percibirá el paisaje.

### Ubicación, situación geográfica u orientación del espacio observado

Esto influirá en la forma de percibir el paisaje, ya que la orientación de una determinada zona al norte o al sur en una ladera. Por ejemplo, puede provocar distintas percepciones como consecuencia de tener diferente iluminación.

Los principales componentes del paisaje diferenciables por el observador serán la tierra, el agua, la vegetación y las estructuras artificiales introducidas por el hombre.

## II.3 Evolución histórica del concepto de Calidad del Paisaje

Profesionales del diseño del paisaje desarrollan una serie de escalas para medir la calidad del paisaje. Estas reglas explícitas pueden ser mejoradas por la comunidad de expertos del paisaje. Sin embargo, aunque se usen estas reglas para medir la calidad del paisaje, posiblemente se le dé demasiado peso al valor estético, y las preferencias estéticas de los profesionales pueden ser diferentes de las del público en general.

La historia de la evaluación de la calidad del paisaje por diseñadores es corta pero turbulenta. Linton (1968) y Fines (1968) pretendían dar unos conceptos para valorar la calidad del paisaje y orientar a futuros diseñadores. Los elementos que se analizaban eran la forma de la tierra y su uso. La manera de puntuar la forma del terreno se recoge en el Cuadro II.1.

CUADRO II.1

Puntuación de las diferentes formas del terreno

Forma del Terreno	Puntuación
Montañas	8
Colinas altas	6
Campo de colinas	5
Tierras altas llanas	3
Tierras altas bajas	2
Tierras bajas	0

Fuente: Fines (1968).

Fines desarrolla una escala de valor a través de una serie de fotografías que presentaban diferentes escenarios y que las enseñaba a grupos de personas, expertos o no, para que las ordenaran por preferencia. Sólo la valoración de los expertos se tuvo en cuenta para construir una escala final de calidad. El único problema es que este método consumía mucho tiempo de trabajo en campo y no relacionaba el valor de un paisaje con los elementos simples considerados como las variables que podían definir el paisaje en cuestión y

por lo tanto influir en el valor final del mismo. Para solucionar este problema aparecen una serie de métodos estadísticos durante la primera mitad de los setenta de mano de Coventry-Solihull-Warwickshire Sub-regional Study Group. Estos métodos dividen el área en partes medibles a través de mapas o fotografías aéreas. Entonces se mide la calidad del paisaje de una muestra de estas subunidades. Esta medición puede ser realizada por expertos o por observadores que representen las preferencias del público, según Dearden (1980). Después se calculaba la media de calidad de las subunidades medidas. Estos valores se modelan usando los elementos medibles del paisaje a través de los mapas para las distintas subunidades como variables independientes. Cuando se consigue un buen modelo de regresión, se usa para predecir la calidad para las subunidades no medidas, según el valor de las variables independientes de estas subunidades.

Los modelos estadísticos suponen un gran avance en el estudio de muchos campos de las ciencias y, en este caso, tienen la ventaja de relacionar la calidad del paisaje con los elementos del mismo medibles. Sin embargo, se sigue evaluando el paisaje como un conjunto, y no como cada uno de los elementos que lo integran. La introducción de términos de interacción entre los elementos en el modelo de regresión permite al analista darse cuenta de la no-aditividad y probar diversas hipótesis sobre las preferencias del paisaje. Estos métodos se usan poco, y solamente se han aplicado en el Reino Unido durante los setenta.

Al principio de los ochenta estos métodos se ponen en entredicho y empiezan a aparecer otras técnicas como consecuencia de la creciente apreciación de la necesidad de la valoración de la calidad visual a la hora de planear el uso de la tierra, unido a la falta de satisfacción de los investigadores con las técnicas que hasta entonces existían. Como tema central, Dearden (1980) debate la dificultad de definir la *calidad del paisaje*. Clamp (1981) discute sobre la conveniencia de usar los valores basados en la familiaridad o el vínculo a un determinado lugar a la hora de evaluar paisajes y concluyó que la calidad visual solamente debe ser usada para determinar zonas para conservación del paisaje. De hecho, la opinión general del público sobre calidad visual de diferentes paisajes es más rígida que los vínculos de un determinado público a un determinado lugar. Sin embargo, esta opinión estuvo lejos del consenso, y sin un concepto único sobre paisaje era imposible evaluar la validez de las medidas de este concepto.

Un segundo aspecto del debate tenía que ver con la *"multidimensionalidad de los paisajes"* y nuestra falta de entendimiento de la manera en la que varias características del paisaje se combinan para dar una impresión de un todo. Clamp (1981) sugiere que la aproximación mediante un modelo usada por los métodos estadísticos es una forma adecuada para tratar este problema, ya que las pruebas de significación de predicción pueden ser usados para validar el modelo relacionando la calidad visual con los elementos del paisaje medidos.

Un tercer aspecto hace referencia al grado significativo de consenso cultural basado en la calidad relativa de distintos paisajes. Sólo este consenso autoriza a usar los índices medios de unos pocos evaluados para representar al público en general.

Powell (1981) desarrolla *"el principio guía para el desarrollo de las técnicas de evaluación del paisaje y la razón de su declive"*, en este trabajo se plantea la búsqueda de una valoración objetiva de calidad del paisaje. De hecho, como demuestra Jacques (1980), la valoración del paisaje es algo completamente subjetivo, aunque hay alguna homogeneidad en cuanto a los gustos del paisaje y las preferencias dentro de grupos sociales. Esta diferenciación social en cuanto a patrones de preferencias subjetivas podrían haber sido el punto de comienzo de una investigación científica sobre evaluación del paisaje. Sin embargo, según Powell, *"en lugar de buscar directamente el cómo perciben las personas la calidad de paisaje, los esfuerzos se dedican en obtener información que se adapte a las ideas preconcebidas sobre el proceso de planificación"*. Una de estas ideas fue que la información que se requería de los planificadores públicos debía ser objetiva, porque,

según Powell, se asumía que “*sólo hay una valoración válida de la cualidad de un determinado paisaje*”, las variaciones individuales se trataron como desviaciones de un existente supuesto consenso inter-subjetivo. Por lo tanto se excluyen los residentes locales de la valoración de la calidad; para estas personas los factores no visuales (como las evocaciones del pasado, los sentimientos particulares y familiares) podrían tener su efecto sobre la valoración de la calidad visual, que debe de ser lo más objetiva posible. Así pues, esta “*búsqueda de la objetividad estaba suprimiendo el carácter del que dependía la percepción de la calidad del paisaje*”.

Pennin-Rowse (1981) propone sustituir el concepto de valores del paisaje por el de calidad del paisaje. Y así dentro del concepto de calidad del paisaje deben incluirse las interacciones sociales, los usos y las asociaciones a ideas y sentimientos. Aún más, el trabajo empírico había demostrado que las preferencias por los paisajes eran inseparables de los usos percibidos en cada lugar y que los juicios puramente estéticos eran raros. Lo innovador propuesto por Pennin-Rowse para el estudio de los valores del paisaje, más que la calidad suponía el dividir el valor del concepto de paisaje en sus facetas principales. Estas facetas se agruparon en tres dimensiones: los valores de apariencia; los valores históricos, incluyendo las asociaciones históricas y la percepción de escasez y vulnerabilidad; y el valor de uso, incluyendo accesos, familiaridad, y número de visitantes. Se seleccionaron varios indicadores para medir cada faceta o dimensión. Como consecuencia de que los indicadores podrían ser asociados teóricamente con las facetas pero no directamente con su valor, la validez del indicador podría solo ser medida con respecto a su correspondiente faceta. Sin embargo, el desarrollo teórico futuro podría sugerir cómo combinar los indicadores de las distintas facetas en un índice de valor del paisaje.

Las escalas de calidad del paisaje usadas en los métodos discutidos son sólo ordinales y únicamente sirven para hacer un ranking de paisajes. Esto significa que es imposible decir, por ejemplo, cuanto es mejor el paisaje A que el B. El hecho de que la calidad del paisaje no tenga una dimensión cardinal supone que no se pueden hacer operaciones algebraicas con ellos. Como indica Price (1978), este hecho limita fuertemente los usos legítimos de los números de calidad del paisaje para los planes de conservación. Así, la agregación de juicios de calidad sobre individuos no es posible, por lo tanto no podemos decidir por ejemplo si mejorar un superpaisaje (de índice 23) muy lejano (visitado por 5.000 personas al año) o uno ordinario (de índice 10) pero visitado por 100.000 personas al año. Además, tampoco podemos comparar diferentes grados de impacto en diferentes paisajes. Por ejemplo, no sabes si se prefiere incrementar el suministro de agua por la misma cantidad mediante un aumento ligero del

nivel en un encantador lago natural (reduciendo su índice de 25 a 24) o mediante una presa en un agradable valle (de 13 a 9). Además, cuando hay varias alternativas de diseño para el mismo proyecto es imposible agregar los múltiples impactos sobre el paisaje de cada diseño alternativo. Por ejemplo, no podemos elegir, basándonos en juicios de calidad, entre una carretera que pasa por varios paisajes de una calidad media buena, y una ruta alternativa que invade varios paisajes de calidad baja y uno de calidad extrema alta.

Durante los años 80 se pasa de la calidad del paisaje a la clasificación del mismo. Esta variación en el interés de la investigación se produjo como consecuencia de dificultades internas en el campo de la evaluación del paisaje, que no se vieron en el debate al principio de los 80 y supuso una valoración demasiado pesimista de todo el esfuerzo de evaluación. Por ejemplo, Powell dijo en 1981 que las técnicas se usaban con demasiado escepticismo por las personas que no las habían creado, y que rara vez se usaban en los procesos de toma de decisiones. Sin embargo, como fue documentado por Pennin-Rowse en 1975, las autoridades locales hicieron un gran uso de los estudios de evaluación en el período 1968-75.

El cambio hacia la clasificación del paisaje fue conducido también por un movimiento de las agencias de inversión en Investigación del Paisaje, con la publicación por la Countryside Commission de sus propias guías para clasificación de paisajes. Muchos estudios de clasificación de paisajes siguieron estas guías. La clasificación del paisaje se vio como una vía para justificar, algunas veces *a posteriori*, los recientes designaciones de conservación. La clasificación del paisaje se usó para así definir el carácter de los paisajes, más que la calidad, como una base para las políticas de conservación y planificación. Estos esfuerzos de caracterización están unidos al reconocimiento de que los elementos del campo de relevancia son el carácter y la distinción más que la calidad.

Esto hizo cambiar la evaluación del paisaje hacia la clasificación de lo mismos, aunque podría haber sido útil para otros propósitos; el abandono de la evaluación del paisaje deja un vacío que se podrá llenar con futuros programas de investigación.

## II.4 Antecedentes metodológicos para la valoración del paisaje

El tema de la valoración del paisaje desde el punto de vista cualitativo es muy complejo, ya que se basa en la subjetividad de los diferentes individuos. La valoración del paisaje está aún dando sus primeros pasos, por lo que la metodología desarrollada al respecto es muy escasa. A partir de la década de los 70, en Estados Unidos aparecen algunos métodos de valoración del paisaje y de estimación del impacto producido sobre el mismo por los fenómenos naturales o antrópicos. Estos métodos se desarrollan para un lugar en concreto, y pueden no ser aplicables directamente a España, pero sirven de base y de referencia para establecer y poner a punto nuevas metodologías.

### **Método propuesto por el Bureau of Land Management**

El *Bureau of Land Management* (BLM -Oficina de gestión del paisaje-) es un organismo americano que gestiona las tierras de uso público desde 1946. Tanto el *Bureau of Land Management* como el *Forest Service* intervienen en la concesión de licencias para actividades particulares en tierras federales. Para dar la licencia ambas agencias estudian la calidad visual de la zona en cuestión antes y después de la implantación del proyecto, por lo que necesitan un sistema de valoración del paisaje. El sistema de valoración del BLM establece un procedimiento de puntuación entre 0 y 33 a la hora de clasificar el paisaje. Además de realizar una evaluación del mismo, establece clases de gestión del paisaje y estima el impacto visual de un proyecto.

El carácter del paisaje viene determinado por cuatro elementos: la forma, la línea, el color y la textura. Cuanto mayor sea la variedad del paisaje, será estéticamente más agradable, aunque la variedad sin armonía no es atractiva.

El sistema de evaluación del paisaje contiene tres partes: Calidad escénica, Niveles de susceptibilidad y División por distancias.

**Calidad escénica:** la calidad escénica es el conjunto de impresiones que se retienen tras recorrer el área por completo. Para ello, primero se divide la zona en unidades homogéneas, en términos de vegetación, pendiente y forma del terreno. Posteriormente se valoran en cada zona siete factores: forma del terreno, vegetación, agua, color, influencia del paisaje adyacente, escasez y modificaciones culturales.

En el Cuadro II.2 se recoge la puntuación correspondiente a cada uno de estos factores. Se establecen tres categorías para cada factor, en relación con las características que presente el factor en cuestión y a cada categoría le corresponden unos puntos. El valor total de cada categoría será la suma de los puntos para cada factor. De esta forma se establecen las tres clases siguientes:

- *Clase A:* zonas que combinan las características más sobresalientes de cada variable puntuada (de 19 a 33 puntos).
- *Clase B:* zonas en las que hay combinación de rasgos sobresalientes con otros que no lo son (de 12 a 18 puntos).
- *Clase C:* zonas en las que los rasgos son poco destacados (de 0 a 11 puntos).

Con estas clases se puede establecer un mapa de la zona distinguiendo entre las distintas clases.

**Niveles de susceptibilidad:** Los elementos comunes en distintos paisajes pueden ser medidos de diferente forma dependiendo de la percepción que reciba cada observador. Es algo meramente subjetivo y depende de la influencia cultural, entrenamiento visual, familiaridad con la geografía local, valores personales, etc. La susceptibilidad visual mide estas actitudes subjetivas a la hora de evaluar el paisaje mediante dos variables: "Volumen de uso" y "Reacción del usuario".

La primera de las variables, "Volumen de uso", viene determinada por la frecuencia de viaje a través de la zona (carretera, tren o río) y el uso de la misma (zona recreativa, camping, miradores, uso agrícola...). Al área se le asigna un volumen de uso **alto, medio o bajo** de acuerdo con una predeterminada clasificación.

La segunda de las variables, la "Reacción del usuario", se determina con grupos de personas a los que se les familiariza con el área y se les pregunta su opinión sobre posibles actuaciones de obras de todo tipo y actividades humanas que podrían establecerse en la zona y que podrían modificar el paisaje. Su interés acerca de los cambios propuestos está relacionado con la calidad visual y con factores psicológicos de los encuestados. Esta variable también se valora en **alta, media o baja**.

**CUADRO II.2** Valoración de cada uno de los siete factores

<b>Forma del terreno</b>	Relieve vertical llamativo como acantilados prominentes, agujas o enormes salientes de roca; o variaciones intensas en la superficie o formaciones muy erosionadas, incluyendo grandes páramos o sistemas de dunas; o características dominantes excepcionalmente llamativas e intrigantes como glaciares. <b>5 puntos</b>	Cañones abruptos, mesas, relieves escarpados, conos volcánicos; o formas erosionadas interesantes o variedad en tamaño y forma del terreno; o detalles característicos presentes aunque no dominantes o excepcionales. <b>3 puntos</b>	Suaves o pequeñas colinas, estribaciones o valles de fondos llanos. Rasgos interesantes característicos del paisaje, pocos o ausentes. <b>1 punto</b>
<b>Vegetación</b>	Variedad de tipos de vegetación con formas, texturas y dibujos interesantes <b>5 puntos</b>	Algo de variedad en la vegetación pero sólo uno o dos tipos. <b>3 puntos</b>	Poco o ningún contraste en la vegetación <b>1 punto</b>
<b>Agua</b>	Agua clara y aparentemente limpia, inmóvil o en cascadas blancas, siendo un factor dominante en el paisaje <b>5 puntos</b>	Agua en movimiento o quieta pero sin ser dominante en el paisaje <b>3 puntos</b>	Ausente o no apreciable <b>0 puntos</b>
<b>Color</b>	Combinación de colores rica, variedad o colores vivos; o agradable contraste entre el suelo, vegetación, roca, agua o campos nevados. <b>5 puntos</b>	Alguna intensidad o variedad en colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no un elemento escénico dominante. <b>3 puntos</b>	Pequeñas variaciones de color, contraste o interés; generalmente colores apagados. <b>1 punto</b>
<b>Paisaje adyacente</b>	Paisaje adyacente que realza la calidad visual <b>5 puntos</b>	Paisaje adyacente que realza moderadamente el conjunto de la calidad visual <b>3 puntos</b>	El paisaje adyacente tiene poca o ninguna influencia sobre el conjunto de la calidad visual <b>0 puntos</b>
<b>Escasez</b>	Único en su género o extraordinariamente recordado; o muy raro en la región con el consiguiente cambio a una fauna y flora excepcionales <b>6 puntos</b>	Distintivo aunque similar a otros de la región <b>2 puntos</b>	Interesante en su marco pero claramente común en la región <b>1 punto</b>
<b>Modificaciones culturales</b>	Libre de vistas estéticamente indeseables o discordantes; o con modificaciones que aumentan favorablemente la variedad visual <b>2 puntos</b>	La calidad visual tiene algo que la deprecia por intrusiones visuales no armónicas pero no tan extenso que todo sea enteramente negativo; o con modificaciones que añaden poca o ninguna variedad al área. <b>0 puntos</b>	Modificaciones tan extensas que la calidad visual ha sido anulada o sustancialmente reducida <b>-4 puntos</b>

Fuente: Bureau of Land Management.

Determinadas estas dos variables, se obtiene el nivel de susceptibilidad que se puede observar en el Cuadro II.3.

**CUADRO II.3** Niveles de susceptibilidad

Susceptibilidad visual	ALTA			MEDIA			BAJA		
Actitud del usuario	AL	AL	ME	AL	BA	ME	ME	BA	BA
Volumen de uso	AL	ME	AL	BA	AL	ME	BA	ME	BA

AL = Alta ; ME = Media ; BA = Baja

Fuente: Bureau of Land Management.

**División de distancias:** Desde ciertos puntos clave de observación o ciertas rutas de mayor tránsito, la visibilidad del paisaje puede ser potenciada o reducida por su calidad visual y por la impresión del usuario que será tanto mayor cuanto más cercano se observe.

El BLM divide la escena del paisaje en tres zonas básicas: primer plano o plano medio, segundo plano y plano de fondo. El primer plano (PP) comprende desde el observador hasta una distancia máxima de 1.000 metros. El segundo plano (SP) va desde los 1.000 m hasta los 5.000 m. El plano de fondo (PF), por tanto, se referirá a distancias mayores de 5 km.

La elección de los puntos de observación se deja a juicio del evaluador, pudiendo coger de referencia un plano de la zona, o bien calculando las distancias por la toma de fotografías.

**Clases de gestión:** Estas clases describen los distintos grados de cambio que se van a permitir en los elementos del paisaje, clasificándose desde el 1 al 5.

La clase 1 se denomina "áreas especiales", e independientemente de su calidad escénica y de su susceptibilidad visual, no se permiten apenas cambios, son tierras vírgenes, parques naturales, etc. La clase 2 permite unas actuaciones más restrictivas que la clase 3, y a su vez en ésta es más restrictivas que en la clase 4 y en ésta, más que en la clase 5.

En el Cuadro II.4 se recoge un resumen de las clases de gestión.

CUADRO II.4 Clases de gestión

Susceptibilidad visual	ALTA			MEDIA			BAJA	
	PP	SP	PF	PP	SP	PF	PF	
División por distancias	1	1	1	1	1	1	1	
Áreas especiales	1	1	1	1	1	1	1	
Calidad escénica	A	2	2	2	2	2	2	
	B	2	3	3	3	4	4	
	C	3	4	4	4	4	4	

Fuente: Bureau of Land Management.

### Comparación de los métodos de valoración

Los sistemas valoración propuestos por el Forest Service (FS), el BLM y el Soil Conservation Service (SCS) suponen un primer paso en la valoración de los recursos visuales y su metodología ha sido muy usada por gran número de expertos. Estos tres métodos tienen en común los siguientes puntos:

- Subsistema de evaluación e inventariado de la calidad visual basado en características físicas y estéticas del paisaje.
- Subsistema de evaluación de uso por parte de la población, visibilidad del paisaje o actitud hacia el paisaje.
- Mapificación de estos factores.

Para evaluar la calidad visual, el Forest Service utiliza los siguientes parámetros: forma del terreno, forma de las rocas, vegetación, forma del agua (lagos y ríos). Mientras que el BLM usa: forma del terreno, vegetación, agua, color, escenario colindante, escasez y modificaciones culturales. Por último, el SCS utiliza: forma del terreno, vegetación, agua y estructuras realizadas por el hombre.

En el subsistema de evaluación de uso por parte de la población, el BLM considera en este subsistema el número de observadores y su actitud ante el paisaje. El método del Forest Service sólo tiene en cuenta la cantidad de personas para definir el nivel de susceptibilidad.

El subsistema de evaluación de uso del SCS es más completo y en él se considera el uso que se hace del terreno y la visibilidad del paisaje, midiendo esta visibilidad por:

- a) el número, frecuencia y duración de los observadores,
- b) el tipo de observadores,
- c) la localización y posición de los observadores.

### Limitaciones de los sistemas americanos en cuanto a su aplicación en España

Entre las limitaciones más importantes podemos apuntar:

1. Los métodos americanos no se pueden aplicar directamente a nuestro país ya que están diseñados para grandes superficies con pocas construcciones rurales y son métodos que sólo clasifican el paisaje de forma general.
2. No están desarrollados para el paisaje mediterráneo. El del Forest Service está diseñado para zonas montañosas con vegetación abundante, mientras que el del BLM lo está para zonas de vegetación diseminada. El método del SCS es el más general.
3. El objetivo que se debería perseguir es que pueda servir de base para llevar a cabo estudios de impacto sobre el paisaje que se realicen en los proyectos de ingeniería, mientras que los métodos desarrollados por las agencias americanas están pensados especialmente para expertos de esas agencias, que normalmente son arquitectos paisajistas. Por ello, en algunos casos, se exige la colaboración de varios evaluadores, siendo el resultado final la media de ellos.
4. La escala de valores del paisaje de los americanos no tiene por qué coincidir con la que poseemos en España.
5. La utilización de los diversos tipos de descriptores es muy limitada en las agencias americanas. El método más completo de ellos sólo se basa en descriptores físicos para valorar el paisaje, en la estimación del impacto se usan descriptores psicológicos (composición y compatibilidad), y solamente en el procedimiento detallado se introducen descriptores artísticos (color, forma y textura).

Sin embargo, estos métodos americanos pueden servir de base para establecer nuevas clasificaciones y metodologías para las diversas regiones españolas.

### **Valoración de la calidad estética del paisaje**

Mather (1986) agrupa las técnicas de estudio de la calidad del paisaje en dos tipos: las analíticas y las de preferencia.

Las técnicas analíticas dividen el paisaje en las partes constituyentes que influyen en la calidad del paisaje. Estas partes constituyentes se estudian, y sus mediciones se utilizan para obtener una puntuación de calidad paisajística.

En las técnicas de preferencia se insta a la gente a que valore el paisaje, ya sea sobre el terreno o mediante fotografías.

Un ejemplo del enfoque analítico es el de Linton (1968). Según este autor la calidad del paisaje se determinaba principalmente por dos variables: la morfología y el uso del suelo. Estas variables contenían varias clases con sus respectivas puntuaciones. Así, determinaba que las montañas eran más atractivas que las pequeñas mesetas, y éstas más que las tierras bajas, otorgando las siguientes puntuaciones respectivas: 8, 3 y 0; los paisajes agrestes y las tierras de cultivos variados eran atractivos (6 y 5 puntos), mientras que no lo eran los paisajes urbanizados o industrializados (-5 puntos). Añadiendo resultados a la morfología y a los usos del suelo, obtuvo un mapa de calidad de paisajes de Escocia.

Para reducir el grado de subjetividad en la asignación de puntuaciones, surgieron otros métodos en los setenta. Un ejemplo es el que fue desarrollado como ayuda a la planificación rural por el grupo de estudio Coventry-Solihull-Warwickshire (Mather, 1986). El método utilizado consistirá en dos fases. Primera, la calidad visual fue establecida de forma completamente subjetiva en una escala de 0 a 26, por los reconocedores de campo, en parte del área de estudio. Luego se midieron, usando fotografías y mapas, numerosas variables del paisaje. Así se determinó hasta qué punto contaba cada elemento medido del paisaje en la puntuación de calidad subjetiva del mismo. De esta forma se obtuvo una escala *objetiva* de puntuación a aplicar a cada elemento del paisaje.

Algunas técnicas tratan de evaluar el paisaje en su integridad más que medir sus partes constitutivas. En estas técnicas los reconocedores valoran paisajes comparándolos con una serie de fotografías ya puntuadas, que constituyen una escala de la calidad del paisaje.

Recientemente, la valoración de la calidad del paisaje se ha orientado a las técnicas de *preferencia*. Estas técnicas tienen la ventaja de que miden

generalmente las preferencias para los paisajes en su totalidad. La principal objeción que se le plantea a estos métodos es que suelen usarse fotografías de los paisajes a evaluar, por resultar más práctico a pesar de que éstas no representan perfectamente el paisaje, si bien se han conseguido buenos resultados comparativos. Otra controversia surge de la naturaleza de las personas que exponen sus preferencias, ya que puede suceder que profesionales del paisajismo tengan preferencias personales no acordes con los gustos del público. Las características del paisaje tienen importancia en la determinación de preferencias y, por tanto, indican qué signos visuales se combinan determinando funciones afectivas.

Así, en un estudio de preferencias por escenas naturales, destacan las siguientes:

- *Aspectos relacionados con la naturalidad y los componentes naturales de la escena*, principalmente con las características que presenta la vegetación y el agua.
- *Aspectos de tipo cognitivo relacionados con el tratamiento de la información*, como son: la legibilidad o comprensión de la escena, el contraste y la nitidez de las formas, la presencia de patrones repetitivos, la accesibilidad o penetrabilidad, etc.
- *Aspectos relativos a riesgos, amenazas o retos* más o menos simbólicos: relieve abrupto, rocas desnudas y aridez, cielos sombríos, formas agresivas, etc.
- *Color*. Diferencias en la valoración de las gamas frías (azules y verdes) y las cálidas (naranjas, rojos, amarillos) del paisaje, según cada escena.

### **Una metodología para la Valoración del Paisaje.**

Cañas (1995) desarrolla una metodología que parte de los métodos propuestos por las agencias americanas, pero siempre teniendo en cuenta su problemática en la aplicación al paisaje español. Este autor propone una serie de descriptores físicos, artísticos y psicológicos estimados a través de consultas a expertos y encuestas a la opinión pública.

Como **atributos físicos**, estudia 11 atributos con un total de 30 variables:

- I. *Agua* (con 4 variables: tipo, vegetación de las orillas, movimiento y cantidad).

2. *Forma del terreno* (1 variable: tipo)
3. *Vegetación* (con 4 variables: porcentaje cubierto, diversidad, calidad y tipo).
4. *Nieve* (1 variable: porcentaje de superficie cubierta)
5. *Fauna* (3 variables: presencia, interés y facilidad de verse).
6. *Usos del suelo* (2 variables: tipo e intensidad de uso).
7. *Vistas* (2 variables: amplitud y distancia de visibilidad).
8. *Sonidos* (2 variables: presencia y tipo).
9. *Olores* (2 variables: presencia y tipo).
10. *Recursos culturales* (4 variables: presencia, tipo, facilidad de verse e interés).
11. *Elementos que alteran el carácter* (5 variables: intrusión, fragmentación del paisaje, tapa línea del horizonte y tapa vistas).

Como **descriptores artísticos** se consideran los tres siguientes, con un total de 9 variables:

1. *Forma* (3 variables: diversidad, contraste y compatibilidad)
2. *Color* (3 variables: diversidad, contraste y compatibilidad)
3. *Textura* (3 variables: diversidad, contraste y compatibilidad)

Con respecto a los **descriptores psicológicos** se tienen en cuenta dos descriptores con 5 variables:

1. *Unidad* (2 variables: líneas estructurales y proporción)
2. *Expresión* (3 variables: efectividad, estimulación y simbolismo)

El método tiene una alta sensibilidad, que en algún caso puede dar una puntuación negativa y que rara vez puede superar los 100 puntos. Los límites normales son 0 y 100. Por otro lado, al separar los factores físicos de los estéticos y psicológicos podemos saber si la calidad del paisaje se debe a unos u otros y además ver en qué porcentaje interviene cada uno de estos factores.

Para evitar cierta distorsión en la estimación del paisaje no se tiene en cuenta el cielo ni determinados elementos que se encuentren a distancias menores de 50 metros. Sin embargo, para la valoración de las vistas se consideran los elementos a partir de los 300 metros.

#### Valoración de los atributos físicos

- **AGUA:** Bajo este parámetro definimos las siguientes variables:
  - a) **Tipo:** tiene en cuenta cinco posibles formas en las que se puede apreciar el agua: el mar, con el mayor valor, seguido de lago o pantano, a continuación el río y después el arroyo con el mínimo valor visual.
  - b) **Orillas:** aquí se valora la vegetación que se encuentra junto al agua, que puede ser de varios tipos: sin vegetación, con vegetación y con mucha vegetación.
  - c) **Movimiento:** esta variable será más positiva cuanto más rápida circula el agua y tiene en cuenta cinco casos: sin movimiento, movimiento ligero, meandros, movimiento rápido y, por último, cascadas.
  - d) **Cantidad:** consideramos que la cantidad de agua observada sea alta, media o baja. (Cuando el tipo de agua sea "mar" no se valora ninguna otra variable).
- **FORMA DEL TERRENO:** Esta variable clasifica el terreno en llano, costa, colinas y montañoso. Cuando las montañas están de plano de fondo (> 5.000 m) se marca como paisaje montañoso pero la puntuación se reduce a la mitad.
- **VEGETACIÓN:** Bajo este parámetro consideramos las siguientes variables:
  - a) **Cubierta:** aquí se especifica el porcentaje de vegetación que cubre la superficie observada.
  - b) **Diversidad:** contraste visual entre la vegetación y el número de especies vegetales. Se clasifica en poca, presente o abundante. Para la diversidad abundante es necesario que se presenten visualmente más de tres especies distintas, con un alto contraste entre ellas y al menos dos sean arbóreas. Si el contraste es alto pero con una sola especie arbórea, o medio con dos arbóreas, o bajo con tres arbóreas se asignará una clasificación de diversidad como presente. En el resto de casos la clasificación será de poca.
  - c) **Calidad de la vegetación:** se considera *regular* cuando son especies arbóreas de baja calidad, o herbácea o arbustiva y con bajo contraste. Se considera *buena* con contraste medio

y con especies arbóreas de cierto interés, como frondosas de hoja perenne. Además, si el contraste es alto y especies arbóreas llamativas (frondosas de hoja caduca), se puntúa la calidad como *muy buena*.

- **NIEVE:** Tiene una sola variable, la cubierta, que estudia el porcentaje de la superficie que ocupa.
- **FAUNA:** Se distinguen tres variables: presencia, interés y facilidad de verse. La presencia puede tomar dos valores, *presentes* o *abundantes*, según la fauna esté presente en un solo punto o que sea un recurso muy rico en todo el paisaje. Con Interés distinguimos entre *mediocre* o *bueno*. Los animales domesticados o especies de caza menor (perdices, liebres o codornices) entran dentro de lo *mediocre*. El resto de la fauna terrestre y avifauna se entiende como interés *bueno*.
- **USOS DEL SUELO:** Este parámetro estudia las modificaciones antrópicas, con tres grandes grupos:
  - a) Muy modificado: terrenos industriales, urbanos o mineros
  - b) Poco modificado: terrenos agrícolas, con pocas modificaciones. Dentro de esta clase tenemos: muy poblado, poblado y poco poblado.
  - c) Sin modificaciones: terrenos sin modificaciones antrópicas, se llamarán de uso salvaje.
- **VISTAS:** Aquí se estudia la proporción de terreno visible desde un determinado punto. Se consideran dos variables:
  - a) Amplitud: ángulo de visión de la cuenca visual. La amplitud se clasifica en menor de 45° (formas alargadas), entre 45° y 90°, entre 90° y 180°, entre 180° y 270° y mayor de 270° (formas circulares correspondientes a vistas panorámicas).
  - b) Tipo: es el alcance visual desde el punto de observación. Los tipos establecidos son *baja* cuando la distancia de visión es menor de 1.500 m, *media* para una distancia de visión entre 1.500 y 5.000 m y *panorámica* para distancias mayores de 5.000 m.
- **OLORES Y SONIDOS:** Este tipo de parámetros no pueden evaluarse mediante una fotografía. Deben ser medidos *in situ*. Distinguimos dentro de estos parámetros dos variables:

- a) Presencia: que puede tomar dos valores: *presentes* y *dominantes*.
- b) Tipo: donde distinguimos entre *molestos*, *indiferentes* y *armoniosos*.

- **RECURSOS CULTURALES:** Aquí I. Cañas incluye aquellas construcciones con valor histórico o que representen la arquitectura popular. Distingue tres variables dentro de este parámetro:

- a) Presencia: que puede tomar el valor de *presentes* (si hay alguna construcción) o *abundantes* (cuando son numerosas o si son pocas, son dominantes en el paisaje y son instalaciones grandes).
- b) Facilidad de verse: esta variable toma el valor de *bueno* si se ven claramente en el paisaje y *mediocre* en caso contrario o al confundirse la instalación con el color de la tierra, o elementos que impidan su visión (árboles o elementos naturales o artificiales).
- c) Interés: puede tomar dos valores, *mediocre* (instalación vulgar, o deteriorada, aunque imprima un serio carácter) y *bueno* (cuando tiene cierta importancia histórica o popular).

- **ELEMENTOS QUE ALTERAN EL PAISAJE:** Aquí se recogen las modificaciones humanas que son las que alteran el paisaje. Como variables tenemos:

- a) Intrusión: que es el grado en el que son alteradas las características visuales de una determinada unidad del paisaje por una cierta instalación. Puede tomar valores de alto (elemento artificial muy chocante e inapropiado como complejos industriales, minas, centrales térmicas, o con un color, forma o textura inapropiados con el entorno), medio (elemento bastante chocante con el entorno aunque no monstruoso) o bajo (cuando el elemento no resulte demasiado llamativo).
- b) Fragmentación del espacio paisajístico: rotura de la continuidad del paisaje por una instalación. Una construcción pequeña no altera la fragmentación del paisaje, pero muchas construcciones pequeñas sí. Puede tomar valores de algo (afectando a más de un punto, como las estructuras lineales), medio (cuando sea un complejo urbanístico o industrial y

afecte a una parte considerable del paisaje) y bastante (cuando la fragmentación del espacio paisajístico afecte a más del 50 por ciento del paisaje).

- c) Tapar la línea del horizonte: cuando la instalación interrumpe el horizonte, pudiendo tomar valores de algo o bastante.

También se estudia si la instalación *tapa vistas*, bien al paisaje o bien al núcleo rural o algún elemento de interés popular o histórico.

#### Valoración de los atributos estéticos

Los recursos estéticos son los que despiertan en el observador un agrado hacia el paisaje, lo cual es muy difícil de medir y puede plantear un cierto carácter ambiguo. Cañas (1992) distingue tres parámetros para expresar los atributos estéticos: formas, colores y textura.

A mayor *diversidad* de colores, de texturas o de formas, tanto más atraen la atención del observador, y esto se valora positivamente. De la misma manera, se asignará una mayor puntuación cuando los *contrastes* sean dominantes. Sin embargo, los colores, las texturas y las formas pueden ser *compatibles* o *incompatibles*, suponiendo por tanto una valoración positiva en el primer caso y negativa en el segundo.

- **FORMAS:** Son las distintas formas que aparecen en el paisaje contrastando entre sí. Su abundancia y variedad atraen al observador y aumenta su puntuación. Será *dominante* cuando haya más de tres formas de elementos diferentes contrastando, o con terreno abrupto y gran cantidad de figuras. También cuando las formas tengan direcciones distintas (llanura y montaña, o montaña y mar). Cuando las formas sean naturales, serán entre ellas compatibles. Solo en el caso de que se deban a la intervención humana serán incompatibles.
- **COLOR:** El color es la propiedad de reflejar la luz que posee un objeto al cual el ojo humano es sensible. Vamos a estudiar tres variables dentro de este parámetro.
  - a) **Diversidad:** será *dominante* cuando aparecen 5 o más colores diferentes, o si de algún color aparecen 5 o más matices distintos. En este caso el contraste no sería elevado.
  - b) **Contraste:** que puede darse con respecto al valor, al tinte o a la saturación. Será *dominante* en el caso de contrastes muy

acusados, típico en el color de los paisajes con nieve donde es fácil distinguir el blanco de la nieve con el gris de la roca o el marrón de la tierra. En el caso de no ser *dominantes*, las variables *Diversidad* y *Contraste* toman los valores de *alguno*.

- c) **Compatibilidad:** los colores serán compatibles cuando exista una coherencia en su combinación. Siempre ocurre en los colores naturales. Serán *incompatibles* cuando no haya orden lógico entre ellos.

- **TEXTURA:** Es la forma de reflejar la luz, ya sea por objetos rugosos o brillantes. La textura toma el valor de *diversidad alta* cuando existan 4 o más texturas diferentes. Un contraste *alto* se dará entre una superficie mate y otra brillante (el reflejo del agua y la orilla ya sea de vegetación o de tierra). La *incompatibilidad* aparecerá cuando existan texturas no naturales en elementos constructivos (tales como superficies brillantes o muy artificiales).

#### Valoración de los atributos psicológicos

- **UNIDAD:** Esta variable se refiere a paisajes con una peculiar ordenación que agrada al observador. Se utilizan dos variables dentro de este parámetro:
  - a) **Líneas estructurales:** rige las relaciones cualitativas de semejanza y contraste, siendo *dominantes* en paisajes llanos donde las formas de los distintos elementos conduzcan a un punto o línea de atención. Tomará el valor de *alguno* en caso contrario.
  - b) **Proporción:** rige las relaciones cuantitativas de dimensión, entendiéndose como contraste el tamaño de las diversas partes del paisaje. Será *dominante* cuando se aprecie un contraste llamativo, dando la sensación de enormidad.
- **EXPRESIÓN:** Este parámetro se usa para valorar un carácter más subjetivo de la escena: la afectividad, la estimulación y el simbolismo.
  - a) **Afectividad:** con esta variable se miden los efectos que produce el paisaje sobre el observador (tranquilidad, encanto, consuelo...). Será *dominante* en los paisajes más o menos familiares.
  - b) **Estimulación:** atributo que produce al observador una sensación de misterio o intriga. Será *dominante* en paisajes

de montaña de cierto interés o paisajes costeros no degradados, e incluso paisajes "raros".

- c) **Simbolismo:** atributo que refleja la cualidad de paisaje para establecer una semejanza entre un concepto y la imagen del paisaje. Será *dominante* en paisajes que representen zonas típicas de una región, bien por sus recursos paisajísticos propios o bien por sus recursos culturales.

*Resultados de la valoración final*

La valoración final se calcula sumando la puntuación de las distintas variables. Esta puntuación no indica que el paisaje de 60 puntos sea el doble de bello que el de 30 puntos, sino que indica que el de 60 es más bello según la escala de la encuesta para la mayoría de los observadores.

En los Cuadros siguientes II.5 a II.19 se recogen los valores de cada variables así como la fórmula para transformar éstos y conseguir la puntuación correspondiente del atributo. Una vez obtenidas las puntuaciones de los mismos, la suma de todos proporciona la valoración global de la escena. A esta puntuación, dividiéndola en intervalos discretos, se le asigna una clasificación que aparece en el Cuadro II.20.

**CUADRO II.5 Parámetro Nº 1: AGUA**

		P	Valoración
1 - TIPO	Zona pantanosa	4	$V_{11} = P_{11}$
	Arroyo	2	
	Río	3	
	Lago/Pantano	5	
	Mar	15	
2 - ORILLA	Sin vegetación	0	$V_{12} = P_{12} \times V_{11}$
	Con vegetación	0,5	
	Mucha vegetación	1	
3 - MOVIMIENTO	Ninguno	0	$V_{13} = P_{13}$
	Ligero	0,5	
	Meandros	1	
	Rápido	5	
4 - CANTIDAD	Cascada	10	$V_{14} = P_{14}$
	Baja	1	
	Media	2	
	Alta	3	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.6 Parámetro Nº 2: FORMA DEL TERRENO**

		P	Valoración
TOPOGRAFIA	Llano	0	$V_{21} = P_{21}$
	Colinas	2	
	Costa	6	
	Montaña	8	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.7 Parámetro Nº 3: VEGETACIÓN**

		P	Valoración
1 - PORCENTAJE CUBIERTO	< 5%	0	$V_{31} = P_{31}$
	5 al 25%	1	
	25 al 50%	2	
	50 al 75%	2,5	
	> 75%	3	
2 - DIVERSIDAD	Poca	0,5	$V_{32} = P_{32} \times V_{31}$
	Presente	1	
	Abundante	1,5	
3 - CALIDAD	Regular	1	$V_{33} = P_{33} \times V_{31}$
	Buena	2	
	Muy Buena	3	
4 - TIPO	Herbáceos Secano	0,25	$V_{34} = P_{34} \times V_{31}$
	Herbáceos Regadío	0,5	
	Arbustivo	0,75	
	Pradera	1	
	Arbóreo	1,5	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.8 Parámetro Nº 4: NIEVE**

		P	Valoración
1 - PORCENTAJE CUBIERTO DE NIEVE	< 5%	0	$V_{41} = P_{41}$
	5 al 25%	2	
	25 al 50%	5	
	50 al 75%	7	
	> 75%	15	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.9 Parámetro Nº 5: FAUNA**

		P	Valoración
1 - PRESENCIA	Presente	1	$V_{51} = P_{51}$
	Abundante	3	
2 - INTERÉS	Mediocre	1	$V_{52} = P_{52} \times V_{51}$
	Buena	3	
3 - FACILIDAD DE VERSE	Mediocre	1	$V_{53} = P_{53} \times V_{51}$
	Buena	3	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.10 Parámetro Nº 6: USOS DEL SUELO**

		P	Valoración
1 - INTENSIDAD	Ind./Minas/Urb	0	$V_{61} = P_{61}$
	Agrícola muy poblado	1	
	Agrícola poblado	5	
	Agrícola poco poblado	10	
	Salvaje	15	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.11 Parámetro Nº 7: VISTAS**

		P	Valoración
1 - AMPLITUD	< 45°	0	$V_{71} = P_{71}$
	45° a 90°	0,5	
	90° a 180°	1	
	180° a 270°	1,5	
2 - TIPO	> 270°	2	$V_{72} = P_{72} \times V_{71}$
	Baja < 1500 m	0	
	Medía. 1500 - 5000 m	1	
	Panorámica > 5000 m	3	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.12 Parámetro Nº 8: SONIDOS**

		P	Valoración
1 - PRESENCIA	Presentes	1	$V_{81} = P_{81}$
	Dominantes	3	
2 - TIPO	Molestos	-2	$V_{82} = P_{82} \times V_{81}$
	Indiferentes	1	
	Armoniosos		

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.13 Parámetro Nº 9: RECURSOS CULTURALES**

		P	Valoración		
1 - PRESENCIA	Presentes	1	$V_{91} = P_{91}$		
	Abundantes	3			
2 - TIPO	2	3	$V_{92} = P_{92} \times V_{91}$		
	Popular	Mediocre		Mediocre	0,5
		Buena		Mediocre	1,5
	3 - FACILIDAD DE VERSE	Buena		Mediocre	1
Buena		Buena	2		
4 - INTERÉS	Histórico	Mediocre	Mediocre	1	
		Buena	Buena	3	
	Historico	Buena	Mediocre	2	
		Buena	Buena	4	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.14 Parámetro Nº 10: ELEMENTOS QUE ALTERAN**

		P	Valoración
1 - INTRUSIÓN	Baja	-0,5	$V_{10,1} = P_{10,1}$
	Medía	-1	
	Alta	-2	
2 - FRAGMENTACIÓN	Algo	1	$V_{10,2} = P_{10,2} \times V_{10,1}$
	Medio	3	
3 - TAPA LINEA HORIZONTE	Bastante	6	$V_{10,3} = P_{10,3} \times V_{10,1}$
	Algo	0,25	
4 - TAPA VISTAS	Bastante	0,5	$V_{10,4} = P_{10,4} \times V_{10,1}$
	Algo	0,25	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.15 Parámetro Nº 11: FORMAS**

		P	Valoración
1 - DIVERSIDAD	Alguna	1	$V_{11,1} = P_{11,1}$
	Dominante	5	
2 - CONTRASTE	Alguno	1	$V_{11,2} = P_{11,2}$
	Dominante	5	
3 - COMPATIBILIDAD	Compatible	0,5	$V_{11,3} = P_{11,3} \times (V_{11,1} + V_{11,2})$
	Incompatible	-1,5	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.16 Parámetro Nº 12: COLOR**

		P	Valoración
1 - DIVERSIDAD	Alguna	1	$V_{12,1} = P_{12,1}$
	Dominante	5	
2 - CONTRASTE	Alguno	1	$V_{12,2} = P_{12,2}$
	Dominante	7	
3 - COMPATIBILIDAD	Compatible	0,5	$V_{12,3} = P_{12,3} \times (V_{12,1} + V_{12,2})$
	Incompatible	-1,5	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.17 Parámetro Nº 13: TEXTURA**

		P	Valoración
1 - DIVERSIDAD	Alguna	1	$V_{13,1} = P_{13,1}$
	Dominante	5	
2 - CONTRASTE	Alguno	1	$V_{13,2} = P_{13,2}$
	Dominante	5	
3 - COMPATIBILIDAD	Compatible	0,5	$V_{13,3} = P_{13,3} \times (V_{13,1} + V_{13,2})$
	Incompatible	-1,5	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.18 Parámetro Nº 14: UNIDAD**

		P	Valoración
1 - LINEAS ESTRUCTURALES	Algunas	0	$V_{14,1} = P_{14,1}$
	Dominantes	5	
2 - PROPORCIÓN	Alguna	0	$V_{14,2} = P_{14,2}$
	Dominante	7	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.19 Parámetro Nº 15: EXPRESIÓN**

		P	Valoración
1 - AFECTIVIDAD	Alguna	7	$V_{15,1} = P_{15,1}$
	Dominante	0	
2 - ESTIMULACIÓN	Alguna	0	$V_{15,2} = P_{15,2}$
	Dominante	8	
3 - SIMBOLISMO	Alguno	0	$V_{15,3} = P_{15,3}$
	Dominante	7	

Fuente: Cañas (1995).

**CUADRO II.20 Clasificación del paisaje**

Puntuación obtenida	Clasificación del Paisaje	Equivalencia con notas escolares
< 20 puntos	Paisaje Degradado	Muy deficiente
20 a 32 puntos	Paisaje Deficiente	Muy deficiente - suspenso
33 a 44 puntos	Paisaje Mediocre	Suspenso
45 a 56 puntos	Paisaje Bueno	Aprobado
57 a 68	Paisaje Notable	Bien
69 a 80 puntos	Paisaje Muy Bueno	Notable
> 80 puntos	Paisaje Excelente	Sobresaliente

Fuente: Cañas (1995).

#### Importancia relativa de los distintos atributos

No puede existir un paisaje donde todos los parámetros obtengan una puntuación máxima pues interferirían unos con otros. Por ejemplo, si el paisaje está cubierto de nieve tendrá un máximo en esta puntuación, pero será imposible que tenga una puntuación alta en agua o en vegetación. En el Cuadro II.21 se indican los valores máximos que pueden obtener los distintos parámetros y así obtener una idea del porcentaje relativo del valor entre ellos. Al de mayor puntuación se le asigna un valor relativo del 100 por ciento y al resto le asignamos una puntuación con respecto a este valor.

CUADRO II.21

Valor máximo de cada parámetro y porcentaje relativo

Parámetro	Valor máximo	Porcentaje Relativo
Agua	19	90
Forma del Terreno	8	38
Vegetación	21	100
Nieve	15	71
Fauna	21	100
Usos del Suelo	15	71
Vistas	8	38
Recursos Culturales	15	71
Elementos que Alteran	-16	-76
Formas	15	71
Color	18	86
Texturas	15	71
Líneas Estructurales	12	57
Expresión	15	71

Fuente: Cañas (1995).

### Estudio y evaluación del paisaje. La campiña de Córdoba.

Cáceres (1998) plantea los siguientes objetivos en este trabajo sobre valoración del paisaje:

#### 1.- Valoración del paisaje de la Campiña de Córdoba

Se pretende la valoración del paisaje agrario, que por lo general está menos valorado que el forestal o de montaña. Hay un desinterés hacia la zona agraria desde el punto de vista paisajístico, lo cual no se corresponde con su calidad visual. Además hay un gran déficit normativo de estas zonas, que puede ser por la difícil traducción económica del paisaje agrario. El conocimiento del valor económico nos podrá decir las posibilidades de explotación potencial del recurso. Así mismo, se podrán desarrollar criterios de gestión y conservación del paisaje.

#### 2.- Puesta a punto y aplicación de una metodología para la valoración de los recursos visuales adecuada al ámbito rural y utilizable en la evaluación de impacto ambiental

Se pretende poner a punto la metodología para que pueda servir de modelo a otras zonas, buscando un modelo apto para diversos tipos de paisajes y los pueda comparar.

#### 3.- Estudio de la integración de las construcciones agrarias en el paisaje de la Campiña de Córdoba.

Aplicación práctica del primer punto. La falta de interés del público por los paisajes agrícolas supone que el impacto paisajístico no sea muy tenido en cuenta a la hora de cualquier intervención del hombre, como las construcciones agrarias, que poco a poco van perdiendo las características arquitectónicas propias de cada región. Esto supone añadir, dentro del concepto de paisaje, los elementos culturales y etnológicos.

Para la valoración del paisaje este autor desarrolla un método basado en la metodología Cañas (1992), aunque con ligeras modificaciones. Tiene en cuenta los mismos tres tipos de atributos más importantes (físicos, artísticos y psicológicos), y las puntuaciones finales de cada parámetro son del mismo orden que las que establece Ignacio Cañas y al final se obtiene un valor total de belleza como suma de la puntuación de cada parámetro en una valoración global. La diferencia con el trabajo de Cañas es que mientras éste usa escalas de puntuación discreta, Cáceres establece para la mayoría de las variables puntuaciones continuas entre 0 y 10, que el programa VAREVIS, desarrollado por él mismo, las transforma, de manera que los valores que él obtiene coinciden con los asignados por Cañas.

En cuanto a los atributos físicos, considera todos aquellos elementos tangibles del paisaje, todos los que tienen propiedades medibles. Tiene en cuenta los mismos atributos propuestos por Cañas aunque estableciendo en ellos una valoración continua entre 0 y 10, operando con los valores asignados para obtener una puntuación de cada variable, similar a la que obtiene Cañas, para los valores de referencia que fijó éste.

Los atributos físicos que considera son: Agua, forma del terreno, vegetación, nieve, fauna, usos del suelo, vistas, sonidos, olores, recursos culturales y elementos que alteran el paisaje.

Los atributos artísticos que utiliza son los mismos de Cañas: Forma, color y textura.

Descriptor psicológicos: Líneas estructurales, escala y expresión. En estos atributos es donde más se desvía de la metodología de Cañas al introducir el atributo escala, aunque lo que hace es considerar como atributo lo que antes era una variable. Además la variable expresión la considera una sola.

La Escala la define como la relación existente entre el tamaño de un objeto y el entorno donde se sitúa. Tiene a su vez dos variables, la

proporción (contraste entre el tamaño de los diversos elementos del paisaje: baja (0) o alta (10)) y la compatibilidad (distintos efectos que producen en una observación los contrastes de tamaños: compatible (10), indiferente (5) o incompatible (0)).

La expresión la define como el conjunto de atributos perceptibles que suscitan ciertos sentimientos en el observador. Las tres variables de Cañas se engloban aquí en una sola ya que la afectividad, estimulación y simbolismo están muy relacionados. Los valores de referencia de la expresión son: muy expresivos (10), expresivos (7,5), algo expresivos (5), poco expresivos (2,5) y nada expresivos (0).

#### *Resultados:*

A partir de las observaciones de campo puntuadas con los valores señalados e introducidas en el programa, éste las transforma en valores asignados a las distintas variables, las suma y calcula el valor del correspondiente atributo. El resultado de sumar todas las variables proporciona la valoración global del paisaje y su clasificación es como la determinada por Cañas, ya expuesta anteriormente.

#### *Variabilidad estacional:*

Cáceres, en su trabajo hace un estudio del paisaje a lo largo del año. Considera cinco épocas que presentan distintas características. La primera es la "Estación A", y va desde septiembre a diciembre. En ella la campiña presenta el suelo desnudo o con restos de vegetación. La "Estación B" va de diciembre a marzo, y el paisaje presenta un mosaico de cultivos con suelo desnudo. El cultivo por lo general será cereal de invierno, y el suelo sin sembrar se está preparando para las siembras de primavera. La "Estación C" de marzo a mayo, define el paisaje como un mosaico de cereales semisecos con girasol verde. La "Estación D", de mayo a junio proporciona un mosaico de cereal seco y girasol en floración. Y por último, la "Estación E", de junio a septiembre, en la cual podemos ver un mosaico de rastrojos de cereal y girasol seco.

Para aplicar esta clasificación a su modelo, calcula unos coeficientes con los que obtiene la valoración del paisaje en una determinada "Estación" en función de la realizada en cualquier otra. Los coeficientes calculados se pueden aplicar a paisajes de campiña, pero no a los de Vega de Río o a Sierra, ya que la variabilidad de cultivos no es la misma, pero puede haber una correlación entre el máximo y el mínimo valor obtenidos para algunos descriptores distintos de la vegetación.

Además de la vegetación, Cáceres expone en su trabajo que tanto el color, la forma y la textura cambian con la época del año, aunque en mucha menor medida que la vegetación.

### **Valoración del Paisaje e Integración de las Construcciones Rurales**

Pérez (2001) lleva a cabo la valoración y clasificación del paisaje dentro del término municipal de Villafranca de Córdoba, centrándose en las construcciones rurales existentes en dicho término desde el punto de vista de sus características visuales y su integración en el entorno en que se encuentran. Para conseguir este objetivo general se procede de la siguiente forma.

En primer lugar se realiza el estudio del término municipal mediante una caracterización, clasificación y valoración del paisaje, para lo que se divide el mismo en unidades paisajísticas homogéneas como son la Campiña, la Vega y la Sierra. Estas unidades incluyen puntos de características similares en cuanto a su valor paisajístico. Una vez determinadas las zonas en cuanto a cultivos, topografía e intervenciones antrópicas se determinan los parámetros definitorios de la calidad visual y sus variaciones dentro de cada unidad. Después se pretende definir de la forma más completa posible el paisaje dentro de cada zona homogénea, sacar valores medios de los parámetros que lo definen y estudiar las variaciones de los mismos.

En segundo lugar se estudia la integración de las construcciones rurales en el paisaje así como las tipologías de las mismas, además de señalar sus defectos y aciertos valorados desde el punto de vista de sus características visuales y su relación con el entorno. Como consecuencia de las conclusiones obtenidas, se proponen unas recomendaciones prácticas para la mejora del efecto de dichas construcciones sobre el paisaje.

Para la **valoración paisajística**, la metodología usada en este trabajo es básicamente la propuesta por Cáceres (1998) expuesta anteriormente.

Se realizan fotografías de 48 puntos del término municipal, siendo estos puntos representativos del entorno, de fácil acceso desde carreteras o caminos, de forma que son los lugares más frecuentados. Estos puntos están distribuidos homogéneamente por todo el término municipal y a una distancia máxima entre ellos de 1,5 Km. por carretera.

Para la toma de datos se usa un mapa de escala 1:10.000, donde se sitúan los diversos puntos desde los que se toman varias fotografías para definir

la calidad visual de la cuenca. La información que proporciona cada fotografía se valora en el gabinete junto con una ficha cuyos datos se han recogido *in situ* sobre las variables propuestas en la metodología propuesta por Cáceres (1998) como son: sonidos, color, textura, elementos que alteran el paisaje y expresión.

#### *Trabajo de Gabinete sobre las fotos del paisaje:*

Los datos de campo se introducen en el programa VAREVIS teniendo delante las fotos. El trabajo se realizó entre Septiembre y Octubre, por lo que para valorar la zona en primavera se realiza una abstracción imaginándose cada fotografía con los cultivos que tendría en primavera y se valora la vegetación. En cuanto a la "Forma", "Color" y "Textura" del paisaje se usan los coeficientes para primavera propuestos por Cáceres.

Cada fotografía tendrá dos valores, uno mínimo por observación directa y uno máximo para primavera, cuando el paisaje tiene calidad máxima. Como cada punto se verá en varias fotografías, se calcula el valor medio de las distintas imágenes. Además para cada punto se calcula su desviación media y su coeficiente de variación.

Los puntos se agrupan en unidades paisajísticas y en cada una se determina la media de sus valores visuales. Igualmente se calcula la desviación promedia y el coeficiente de variación de cada unidad paisajística.

Para la valoración de las **construcciones rurales** se anotan las construcciones más significativas y se realizan fotografías de las mismas, además se toma nota *in situ* de la impresión que causan.

#### *Trabajo de gabinete sobre las fotos de las construcciones:*

Para cada construcción se rellena una lista de chequeo propuesta en la metodología, pero los distintos parámetros de dicha lista no están bien definidos y a alguno de ellos es difícil asignarle un valor. Sin embargo, se sigue la metodología propuesta y se puntúan las construcciones. Esto junto con la visibilidad permite la valoración global de la construcción.

Teniendo en cuenta la valoración del paisaje en el que se encuentra la construcción, se determina el impacto que produce en el entorno, y si encaja mucho, poco o nada en el mismo.

Como Resultados, en cuanto a la calidad del paisaje, se presenta una comparación entre las distintas zonas. En cuanto a los recursos físicos, tienen un valor similar en la Campiña y en la Vega, pero en la Sierra este

valor es mayor por la forma del terreno, el uso del suelo y la vegetación. Los recursos artísticos son muy bajos en la Campiña, seguidos por la Vega, mientras que la Sierra es la más valorada. Los recursos psicológicos son los más diferentes relativamente, con un valor de 100 en la Sierra, un 72 en la Vega y un 48 en la Campiña. En total, la valoración de la Sierra es superior, si le asignamos un coeficiente 100, la Vega obtendría entre 77 y 83 según la época del año y la campiña entre 60 y 74.

En cuanto a las construcciones rurales se describe una tipología de las mismas existentes en la zona (explotaciones agrícolas, viviendas, construcciones mixtas, naves y ruinas) y se ve su relación con la calidad del paisaje que las rodea, determinando así su impacto. Una misma construcción puede producir distintos impactos dependiendo del paisaje del que se rodee. Para ellas se proponen una serie de actuaciones para mejorar su calidad visual y su mejor integración en el medio que las rodea.

#### **Situación de la investigación en la actualidad**

El análisis y evaluación del paisaje (Cañas, 1995) desde una perspectiva escénico-visual y la ordenación del territorio es una línea relevante en la investigación que afecta a temas relativos al mundo rural y se halla muy extendida en muchos países occidentales. Desde ella, se han producido diversos avances en la identificación de conflictos y potencialidades. Estas investigaciones han constituido un cuerpo analítico acerca de los efectos positivos y negativos de diversos tipos de actuaciones antrópicas, tales como la producción agraria, las construcciones agrarias, la localización de residuos, etc., y han elaborado métodos de descripción y evaluación de este paisaje sobre el que ha actuado el hombre. Así pues, la gran aportación de esta línea de trabajo es el acento que pone en los aspectos ambientales, escénicos y formales del paisaje rural, como elemento dinamizador del mundo rural.

El concepto de unidad de paisaje ha sido ampliamente aplicado en otra línea de investigación, la llamada "Ciencia del Paisaje". Esta escuela ha tenido un amplio desarrollo en diversos países europeos, principalmente Francia, Alemania, Reino Unido y la antigua Unión Soviética y es practicada principalmente desde las ramas disciplinares de la Ecología y la Geografía. Esta investigación, basada en el concepto de *geosistema*, ha realizado importantes contribuciones en la delimitación espacial, a diversas escalas, de aquellos aspectos que constituyen los fundamentos físico-ambientales del paisaje, incluyendo el paisaje agrario. Por otra parte, estas unidades se han utilizado en documentos de planificación diversos, tales como los planes de ordenación del territorio o de desarrollo rural.

Recientemente se está tomando conciencia del valor operativo del concepto de unidad de paisaje, en el contexto de las necesidades de planificación y gestión económica y ambiental. Dicho concepto se está utilizando en diversas experiencias de planificación y, por otra parte, ya existen experiencias de generación de cartografía basada en este concepto, y utilizable con fines operativos. Por otra parte, están proliferando las investigaciones acerca de las potencialidades de las tecnologías de la información geográfica en el análisis del paisaje, la generación de unidades de paisaje, la modernización agraria, la definición de ecosistemas, el uso múltiple del territorio, la consecución del desarrollo sostenible, etc.

Hasta el momento, los recursos paisajísticos existentes en el mundo rural han sido objeto de una valoración muy ligada a su impacto o valor de transacción. Esta metodología excluía elementos de la escena rural que forman parte del bienestar social, y que recientemente están incorporándose a través de la utilización de métodos de valoración directa, por ejemplo en la *valoración contingente* de recursos naturales que no disponen de un precio de mercado, hablando en sentido neoclásico de equilibrio oferta-demanda. Esta metodología es útil pero necesita una ampliación en su ámbito de trabajo y en la contemplación de los problemas ligados al entorno rural.

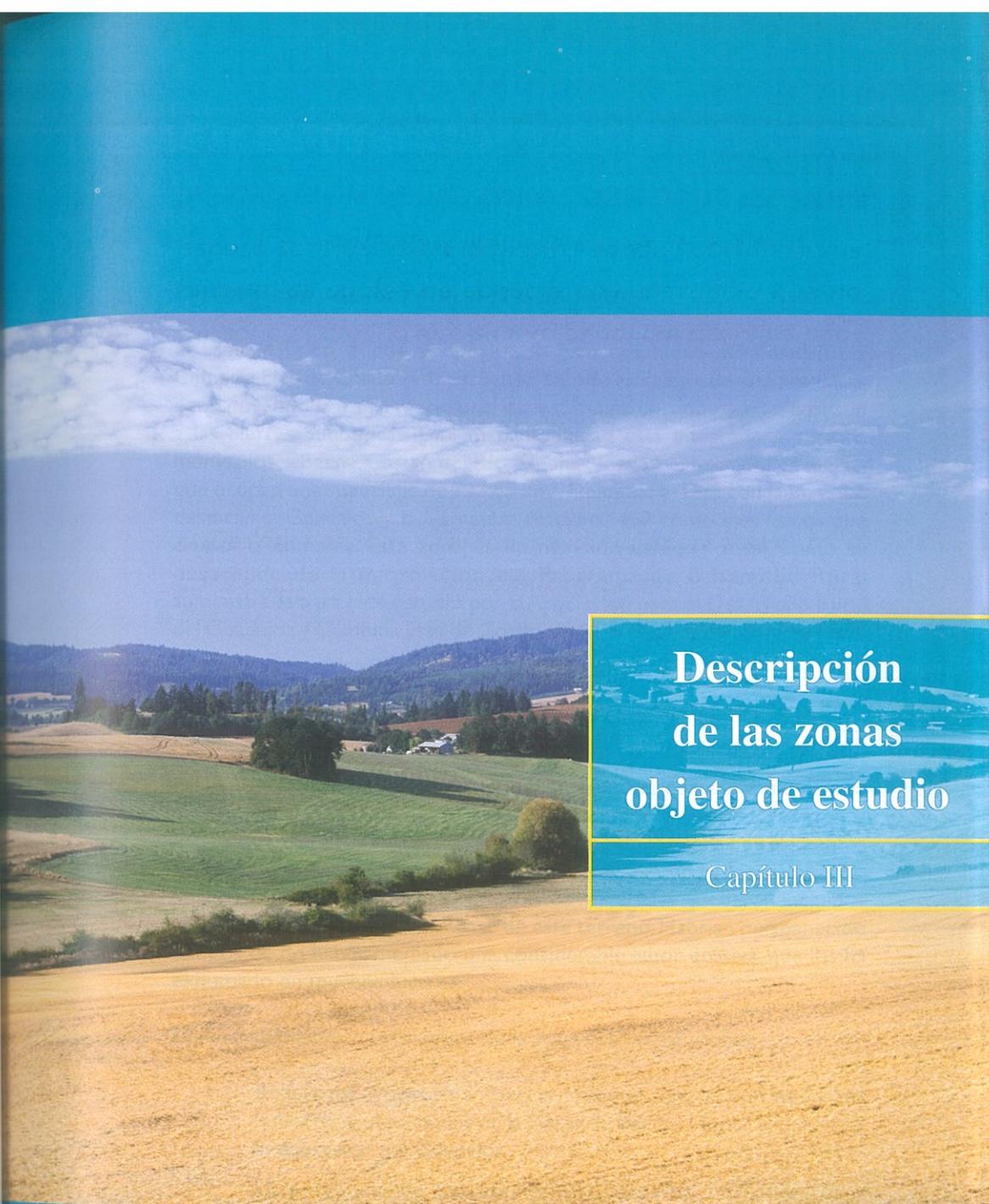
Por otra parte, se da una importancia creciente a la vinculación entre las metodologías de análisis y valoración y la gestión del paisaje y su interacción con los problemas del medio ambiente para integrar estos estudios en el desarrollo de la sociedad rural. Esto se pone de manifiesto en determinados textos elaborados por la Unión Europea, a través de la Agencia Europea del Medio Ambiente, con el objetivo de configurar paulatinamente un marco conceptual común en relación con la clasificación y evaluación de los paisajes europeos. Una primera propuesta de clasificación se aporta en el capítulo 8 del Informe Dobris sobre Medio Ambiente en Europa. Más adelante, se ha elaborado el informe "European Landscapes Classification, Evaluation and Conservation". En este informe se da un paso más y, además de proponer una clasificación, aboga por la importancia de las metodologías de evaluación del paisaje, y por la necesidad de definir metodologías aplicables a todo el ámbito europeo.

Así pues, dada la evolución que se ha descrito, parece claro que la investigación del paisaje ha llegado a un momento de madurez en el que pueden producirse conceptos operativos y herramientas de gestión. Para avanzar en esta dirección se propone, en esencia, utilizar el concepto de unidad de paisaje como instrumento de valoración, de detección,

prevención y corrección de conflictos en el ámbito rural y en la asignación de usos óptimos al territorio.

De acuerdo con la metodología sobre valoración aplicada y utilizando tecnologías de la información geográfica, pueden generarse determinados tipos de cartografía relativa al paisaje agrario que resulten útiles en las diversas funciones de gestión y planificación que competen a la Administración respecto al desarrollo del mundo rural, especialmente en el mundo mediterráneo.

En definitiva, en el presente estudio hemos combinado dos enfoques sobre la valoración del paisaje. En primer lugar, la utilización del enfoque directo nos ha permitido la ordenación de las preferencias visuales del público. En segundo lugar, el enfoque indirecto de valoración permitió el análisis de la contribución de los elementos y atributos del paisaje en la calidad visual de la escena rural. Esta metodología se ha aplicado a dos zonas de la provincia de Córdoba que pasan a ser descritas en el capítulo siguiente.



**Descripción  
de las zonas  
objeto de estudio**

Capítulo III

### III. DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS OBJETO DE ESTUDIO

#### III.1 Descripción de la zona del Guadajoz

El espacio físico donde se localiza la Mancomunidad del Guadajoz y Campiña Este de Córdoba se encuentra situado al Sureste de esta provincia, constituyendo la franja meridional de la campiña cordobesa en transición a las Sierras Subbéticas. Esta mancomunidad está integrada por cinco municipios – Baena, Castro del Río, Espejo, Nueva Carteya y Valenzuela – que ocupan una superficie de 727,55 km<sup>2</sup>, limitando al Este con Jaén. Cabe destacar el Guadajoz y la Carretera Nacional 432 como ejes físicos que cruzan la comarca. Esta zona es de marcado carácter rural, como se desprende de la información del Programa de Desarrollo Rural suministrada para este estudio por la Asociación para el Desarrollo Rural del Guadajoz y Campiña Este de Córdoba (ADR Guadajoz-Campiña Este).

#### ***El medio físico y natural***

##### *Relieve y Geología*

La geomorfología de esta zona se define como la correspondiente a la periferia meridional campiñesa, extendida al Sur por las típicas formaciones miocenas, hasta alcanzar las Sierras Subbéticas. Está formada por elementos alóctonos, no depositados originalmente en el área de la depresión, sino procedentes de la Cordillera Bética. Estos materiales quedaron incluidos en el Mioceno inferior y en la base de este terreno. Habrían permanecido ocultos de no haber mediado una considerable labor erosiva, que los ha exhumado en muchos lugares.

Las peculiaridades morfológicas de la zona son las siguientes:

1. Relieve más vigoroso en toda la línea que conecta con las Sierras Subbéticas, elevaciones de la Sierra de Baena- Monte Horquera y la depresión del Guadajoz.
2. La presencia de barranqueras y cárcavas, corrimientos y torronteras, allí donde abundan los materiales triásicos, por ejemplo en el curso medio del Río Guadajoz.
3. En el límite Norte de esta periferia campiñesa, el Oligoceno se eleva ostensiblemente entre Espejo y Cañete con un vértice –Torreparedones – de 572 metros de altura.

4. Los riesgos de erosión en la comarca son elevados, debido a la falta de vegetación permanente y a las prácticas agrícolas intensivas.

#### *Hidrografía*

La red hidrográfica cordobesa se centra en torno al Guadalquivir, del cual son tributarios la mayor parte de los afluentes que surcan la provincia.

El Guadajoz constituye el eje del territorio que ocupa la Mancomunidad, atravesándola de Este a Oeste. De entre los aportes al Guadajoz cabe destacar los ríos Marbella, Guadalморal y Carchena.

El carácter del Guadajoz es el de afluente de llanura, siendo las formas del relieve campiñés las que le confieren sus rasgos más particulares. Sus rasgos generales son los propios de un curso de agua de apreciable longitud y escasa pendiente. La ausencia de líneas destacadas de relieve y la existencia de un roquedo muy vulnerable a la erosión son las causas que explican un trazado zigzagueante de estos ríos y la amplitud de sus valles y terrazas fluviales, que se convierten en zonas de gran utilidad agrícola.

El régimen hidrográfico del Guadajoz es de tipo mediterráneo, matizado por un máximo de otoño muy moderado. Esto es consecuencia de la retención del agua de lluvia por los suelos de la campiña y por las calizas de la Subbética en las que se origina el río. El máximo caudal absoluto se produce en febrero, una vez que el sustrato está saturado de agua, como consecuencia de un incremento invernal de la precipitación.

La irregularidad estacional es una de las características más destacadas del río Guadajoz, presentando también una irregularidad interanual muy acusada. Los coeficientes entre caudal anual máximo y mínimo oscilan en torno a 13.

Como consecuencia de las condiciones climatológicas, temperatura y precipitaciones, podemos decir que los factores que predominan en la evaluación del paisaje de esta zona tendrán un mayor nivel de influencia en invierno y primavera, por ser mayor la vegetación y el agua en el cauce del Guadajoz.

#### *El Clima*

Esta zona tiene un régimen microclimático mediterráneo-continental, caracterizado por un largo, caluroso y seco verano, con un invierno relativamente frío, aunque no muy largo, lo que da lugar a dos estaciones intermedias, que se caracterizan por el predominio de temperaturas más suaves durante un período de dos meses aproximadamente.

La isoterma oscila entre 15 y 17 grados. La temperatura media del mes más frío es del orden de 7 grados, mientras que la del mes más cálido se aproxima a los 28 grados, muestra evidente de la rigurosidad estival.

La lluvia, escasa habitualmente, tiene una gran irregularidad tanto en su periodicidad como en las cantidades que se recogen. Los vientos dominantes, asociados a la penetración de los frentes lluviosos —es una constante en todo el área— son del Oeste. Penetran por el Golfo de Cádiz y acompañan al frente polar en sus oscilaciones. La precipitación media se establece entre 400 y 600 mm y el coeficiente de escurrimiento es de 0,25.

La evapotranspiración potencial alcanza los 1.000 mm/año, alcanzando la evaporación en superficie libre, los 1.400 mm y aún más.

Todos estos datos los recogemos en el Cuadro III.1.

#### *Vegetación*

La vegetación está condicionada por las características climáticas y edáficas de la zona, no obstante toda la superficie dentro de los municipios está dominada por tan sólo la encina o *Quercus rotundifolia*. Esta serie representa a un ecosistema de encinar con bulbosas. En su etapa madura corresponde a un bosque en el que la encina es la especie dominante. Únicamente en umbrías frescas, barrancadas y piedemontes podemos encontrar quejigos. Intercalado con el matorral podemos encontrar abundante lentisco.

El alto valor agrícola de estos suelos ha supuesto la casi desaparición de los bosques naturales autóctonos, de forma que la vegetación natural se limita a vestigios en forma de manchas.

El término municipal de Baena se halla ocupado en su mayor parte por olivar intercalado con cultivos herbáceos de secano, con ciclos estacionales y muy poco viñedo. La vegetación natural se limita a encinar con matorral al Sur del término municipal.

Castro del Río es similar a Baena. La zona septentrional está dedicada al cultivo de herbáceos de secano, y la zona central y meridional a cultivos de olivar de almazara.

En Espejo se vuelve a repetir la estructura de cultivos de los municipios anteriores, pero también encontramos viñedo.

El término municipal de Valenzuela se haya dividido de igual forma entre cultivos herbáceos en secano, con ciclos estacionales y olivar de almazara.

**Datos físicos y termo-pluviométricos**

Término Municipal	Datos físicos			Datos termo-pluviométricos					
	Superficie en km <sup>2</sup>	Altitud en metros	Pendiente en %	Precipitación anual en litros	Temperatura media anual en °C	Media Mínima	Media Máxima	Termicidad en grados centígrados	Periodo susceptible de heladas
Baena	362,51	407	7	484,5	17-13	5 a -1	14 a 8	360-200	Nov - Abril
Castro del Río	219,92	236	6	480,6	17-13	5 a -1	14 a 8	360-200	Nov - Abril
Espejo	56,64	418	7	506,7	17-13	5 a -1	14 a 8	360-200	Nov - Abril
Nueva Carteya	69,18	452	7	651,0	17-13	5 a -1	14 a 8	360-200	Nov - Abril
Valenzuela	19,30	344	5	503,6	17-13	5 a -1	14 a 8	360-200	Nov - Abril

Fuente: ADR Guadajoz-Campiña Este.

Nueva Carteya se halla cubierta en su totalidad de plantaciones de olivar de almazara, destacando esporádicas manchas de viñedos.

El término municipal de Espejo es similar al de Valenzuela, presentando además escasas superficies de viñedos.

#### La Fauna

La fauna de la zona varía en función del ecosistema considerado, puesto que las condiciones autóctonas no existen o son muy puntuales. La fauna típica mediterránea se encuentra en importante regresión. Sin embargo hay tres ecosistemas del entorno con aspectos notables de interés faunístico: río y lagunas, medio urbano y estepa cerealista.

- *Los ríos:* A pesar de la destrucción de bosques de ribera para cultivo, de la contaminación y otros problemas, en los ríos sobreviven multitud de aves como el ánade real, la polla de agua y la garza real. Ginetas, zorros, tejones, hurones y erizos comparten este hábitat junto con ranas, sapos, galápagos y culebras de agua, e incluso algunos peces.
- *La estepa cerealista:* Se suele desconocer la gran riqueza vegetal y animal que este ecosistema es capaz de generar y albergar. Aves y mamíferos dan diversidad y variedad frente a la idea de que únicamente hay especies de caza menor como liebres, conejos y perdices. Podemos citar avutardas, aguiluchos, cenizos, sisones, tejón, zorro, comadreja, etc. Encontramos también reptiles, anfibios e insectos. Sin embargo la intensificación de los cultivos pone en peligro la diversidad característica de los medios esteparios y de los sistemas agrícolas extensivos.
- *El medio urbano:* Los pueblos encierran una serie de valores naturales que generalmente no son bien conocidos, pero donde se encuentran especies faunísticas del interés del autillo, el mochuelo común y la lechuza. Igualmente, los cernícalos, primilla, aviones, vencejos, palomas, gorriones o estorninos son una buena muestra callejera de la fauna que puebla las calles de los cinco pueblos, que presenta un interés importante, desde el punto de vista de la naturaleza.

### Estructura de la tierra y población

Encontramos en esta zona el fenómeno llamado “determinismo a la inversa”. Encontramos una gran vocación agrológica, con las mejores tierras concentradas en pocas manos mientras que las tierras más pobres se presentan muy repartidas. En el Cuadro III.2 aparecen los datos de la evolución de la población por sectores. Esto es fruto de la evolución histórica, y se ha acrecentado con el tiempo.

**CUADRO III.2** Evolución de la población activa por sectores en Baena y la Mancomunidad (1991)

	1831	1991	1991 (Mancomun.)
Sector primario	74,3%	45,0%	54,0%
Sector secundario	11,4%	24,4%	18,9%
Sector terciario	13,3%	30,4%	27,1%

Fuente: ADR Guadajoz-Campaña Este.

Baena poseían el 46 por ciento de la superficie del término municipal en 1821, lo que sumado a las tierras comunales que acabaron en sus manos tras la desamortización, se alcanza una cifra del 79 por ciento.

Esto supone un predominio de la población jornalera, entendiéndose este término como aquellos que no cuentan para su subsistencia más que con su jornal diario.

Esta dependencia del sector agrario impedía cualquier esfuerzo industrializador, ya que, además, suponía mano de obra barata y había que conservarla.

En los últimos decenios este sistema agrícola se ha modernizado, ha aumentado la producción y ha reforzado los monocultivos comarcales, pero no ha conseguido solucionar los problemas sociales. Así, la mejora económica no hace sino reforzar la dificultad para drenar la bolsa de paro agrario estructural por parte de una economía dependiente del sector agrario.

La suma actual de los habitantes de los municipios de la comarca es de 40.401, cifra próxima a los 37.585 de 1900. La densidad de población es de 56 hab/km<sup>2</sup>. A continuación aparece el Cuadro III.3 donde se puede ver

La estructura actual de los cultivos de la campiña es sensiblemente la misma que existía ya en el siglo XIX y que ha continuado hasta nuestros días (Loring, 1981). Basta con poner como ejemplo que el 3,19 por ciento de los vecinos de

la evolución de la población de 1980 a 1991, y su porcentaje de variación, por municipios.

**CUADRO III.3** Evolución de la población 1980-1991

	1980	1991	% variación
Baena	16.599	20.253	22,01%
Castro del Río	7.465	7.902	5,85%
Espejo	5.084	5.027	-1,12%
Nueva Carteya	5.248	5.730	9,18%
Valenzuela	1.601	1.484	-7,30%
Total	35.887	40.396	12,22%

Fuente: ADR Guadajoz-Campaña Este.

Una característica importante de la comarca es la población joven. En Baena, Espejo y Nueva Carteya encontramos una población joven de importancia. En Castro del Río el nivel es más moderado, mientras que en Valenzuela el envejecimiento de la población es la tendencia evidente. En el Cuadro III.4 podemos ver los datos correspondientes al porcentaje de población joven.

**CUADRO III.4** Porcentaje de población joven

	Baena	Castro del Río	Espejo	N. Carteya	Valenzuela
1 a 14 años	24,9%	20,5%	31,8%	24,6%	14,3%
> 65 años	12,6%	17,0%	16,4%	1,8%	21,5%

Fuente: ADR Guadajoz-Campaña Este.

Los niveles formativos de la población presentan importantes carencias, sobre todo en las personas de mayor edad, y más en concreto en el colectivo de mujeres. En el Cuadro III.5 vemos los datos recogidos en el censo de 1991 sobre los niveles de formación o estudios de la población de personas mayores de 10 años.

Como ya se ha dicho, son las mujeres y los mayores de 30 años los grupos con mayor analfabetismo. Hay tres mujeres por cada uno de los hombres

**CUADRO III.5** Niveles de formación de la población

No saben leer ni escribir	9,74%
Sin estudios	37,10%
Estudios primarios	25,50%
Bachillerato elemental	15,60%
BUP - FP	7,34%
Titulados medios y superiores	4,29%

Fuente: ADR Guadajoz-Campaña Este.

que declaran no saber leer ni escribir. La tasa de analfabetismo es muy destacada también en mayores de 30 años, afectando al 21,17 por ciento de éstos en Nueva Carteya, o al 17,03 por ciento en Baena.

Si sumamos porcentajes, vemos que hay una gran falta de formación, ya que el nivel se sitúa en torno al 46,8 por ciento de los mayores de 10 años.

En el período 1989 – 1995 la población parada se reduce en todos los municipios excepto en Baena, que incrementa los niveles de paro en un 71,19 por ciento pasando a representar el 10,45 por ciento de la población activa del municipio en el año 1995. Por el contrario destaca el paro de Valenzuela, que se reduce en un 66,5 por ciento, lo que supone el 7,81 por ciento de la población activa en el año indicado.

El paro, en relación con los sectores económicos, se comprueba que el sector más afectado es el primario, con un 34,98 por ciento de media en el período indicado, respecto a la población ocupada en dicho sector; destacando la cifra de Nueva Carteya con un 53,64 por ciento. También cabe destacar el grupo de población parada sin empleo anterior, que alcanza un 20,15 por ciento de media, y sobresale Castro del Río con un 26,29 por ciento.

Todos estos elementos hacen interesante el estudio de la zona desde el punto de vista del desarrollo económico de la misma, estando dicho desarrollo enfocado desde el punto de vista de la evaluación del paisaje para potenciarlo y promocionar la comarca (mancomunidad) con el fin de mejorar las condiciones socioeconómicas.

### III.2 Descripción del Parque Natural de la Sierras Subbéticas

A continuación pasamos a describir las características físicas, geográficas, bióticas y socioculturales de la zona (Martínez, 1999).

#### Localización y situación geográfica

El Parque Natural está situado en las Cordilleras Béticas en la parte Sur-oriental de la provincia de Córdoba, delimitado por las coordenadas geográficas 37° 18' y 37° 34' de latitud Norte y 4° 12' y 4° 26' de longitud Oeste. Dista 70 Km aproximadamente de la capital cordobesa y tiene una extensión de 31.568 Ha.

El Parque cuenta con una buena infraestructura de comunicación, con una red de carreteras comarcales que enlazan con la Nacional IV Madrid-Cádiz, la Nacional 342 de Granada-Antequera, la nacional 334 Antequera-Sevilla y la nacional 331. En el Cuadro III.6 se recoge la superficie total de cada término municipal así como la superficie que pertenece al parque. Vemos que el término municipal más inmerso en el parque es Carcabuey, pero el que tiene más superficie en el parque es Priego de Córdoba.

La zona se declaró Parque Natural por el Decreto 232/1988, de 31 de Mayo (B.O.J.A. 49, de 24 de Junio de 1988) y ocupa parte de los términos municipales de Cabra, Carcabuey, Doña Mencía, Iznájar, Luque, Priego de Córdoba, Rute y Zuheros. Hay que aclarar que no toda la comarca de la Subbética está integrada por el Parque, y en la Tabla III.6 podemos ver los municipios que forman parte del Parque, así como el porcentaje de superficie del municipio que forma parte del mismo.

#### Población

Según el SIMA, la población de derecho en el año 1999 de los municipios que integran el parque es de 70.346, de los cuales un 49,22 por ciento son hombres y un 50,7 por ciento del total son mujeres. Estos datos pueden verse en el Cuadro III.7.

En el Cuadro III.8 tenemos los datos de la población activa por sexo, de la población ocupada por sexo y de la población parada también por sexo. Los datos más recientes son del año 1991 y proceden del SIMA. El total de población activa en la zona del parque es de 28.475 personas, siendo un 63 por ciento hombres y un 37 por ciento mujeres. El total de población ocupada es de 21.959 personas, con un 65,5 por ciento de hombres y un

CUADRO III.6 Superficie por términos municipales del Parque Natural de las Sierras Subbéticas

Términos municipales	Superficie total (ha) (a)	Superficie en el (ha) (b)	% Superficie del parque (c)	(b)/ (a) %
Cabra	22.754	5.605,56	17,43	26,64
Carcabuey	8.078	7.040,38	21,89	87,15
Doña Mencía	1.546	442,45	1,38	28,62
Iznájar	13.763	6.624,60	2,06	4,81
Luque	13.968	3.731,62	11,60	26,72
Priego	28.628	7.345,41	22,84	25,66
Rute	13.389	3.969,15	12,34	29,64
Zuheros	4.226	3.363,17	10,46	79,58
Total	106.352	32.160,20	100,00	30,24

Fuente: Memoria Descriptiva del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierras Subbéticas.

34,5 por ciento de mujeres. Por lo tanto el total de población parada es de 6.516 personas, con un 54,3 por ciento de parados varones y un 45,7 por ciento de mujeres paradas.

**CUADRO III.7** Población de derecho total y por sexo

	Población de derecho por sexo		Población de derecho total
	Mujeres	Varones	
Cabra	10.636	10.108	20.744
Carcabuey	1.441	1.447	2.888
Doña Mencía	2.488	2.467	4.955
Iznájar	2.579	2.621	5.200
Luque	1.696	1.668	3.364
Priego de Córdoba	11.324	10.884	22.208
Rute	5.100	4.983	10.083
Zuheros	454	450	904
Total	35.718 (50,7% del total)	34.628 (49,22% del total)	70.346

Fuente: SIMA, 1999.

**CUADRO III.8** Población activa, ocupada y parada por sexo

	Población activa por sexo		Población ocupada por sexo		Población parada por sexo	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Cabra	5.237	2.605	4.349	1.893	888	712
Carcabuey	756	532	660	432	96	100
Doña Mencía	1.407	705	1.228	565	179	140
Iznájar	1.559	909	1.233	691	326	218
Luque	873	628	714	432	159	196
Priego de Córdoba	5.292	3.373	3.854	2.296	1.438	1.077
Rute	2.544	1.618	2.150	1.126	394	492
Zuheros	263	174	203	133	60	41
Total	17.931	10.544	14.391	7.568	3.540	2.976

Fuente: SIMA, 1999.

En el Cuadro III.9 tenemos los datos sobre educación de la población. Se refieren también al año 1991. En el parque hay una población de analfabetos de 6.110 personas, lo que supone un 8,68 por ciento de la población total de derecho. La población sin estudios es de 22.246 personas, un 31,62 por ciento de la población total de derecho. La población con un nivel de estudios de primer grado es de 15.278 personas, y la población con un nivel de estudios de segundo y tercer grado es de 17.323 personas, suponiendo un 21,7 por ciento y un 24,6 por ciento de la población total con derecho respectivamente. En cuanto a la tasa de escolaridad, es relativamente alta en lo referente a la enseñanza obligatoria, destacando Zuheros con un 100 de escolaridad como tasa más alta entre 4 y 5 años e Iznájar con un 85,83 por ciento como tasa más baja. Esta tasa crece para el período comprendido entre los 6 y 13 años con una media del 99 por ciento para después decrecer en la enseñanza voluntaria. Entre los 18 y 25 años la tasa de escolarización se encuentra entre el 25,81 por ciento en Zuheros como tasa más alta y el 10,08 por ciento en Iznájar como tasa más baja.

### Medio físico

#### Climatología

El clima general de la zona es subcontinental seco subhúmedo, con inviernos templados-fríos y veranos secos y calurosos, pero la gran variedad topográfica del Parque y su influencia sobre la climatología, supone la existencia de ciertas áreas con características climáticas diferentes.

Podemos encontrar áreas próximas con diversa pluviometría, como la Ermita de Cabra, con más de 1.000 mm anuales y junto a ella áreas más desfavorecidas con 400 mm o menos. A lo largo del año la distribución de precipitaciones es muy irregular, con un mínimo durante los meses de verano.

Las temperaturas anuales no disminuyen por igual a medida que se asciende en altitud, lo que se interpreta como la existencia de "Zonas termométricas" diferentes dentro del área de estudio. Esto pone de manifiesto la importancia de la circulación de los vientos como característica específica de la zona.

#### Geología

El Parque se sitúa en el borde septentrional de las Cordilleras Béticas. Sus características tectónicas son muy complejas y su estructura responde a una superposición de mantos de corrimiento, resultado de desplazamientos horizontales de Sur a Norte de pliegues autóctonos.

**CUADRO III.9**

**Educación de la población por nivel de instrucción y tasa de escolaridad por grupos de edad**

	Población 10 y más años por nivel de instrucción				Tasa de escolaridad por grupos de edad			
	Población. Analfabetos	Población. Sin estudios	Población. 1º grado	Población. 2º y 3º grado	Tasa escolaridad. Entre 4 y 5 años	Tasa escolaridad. Entre 6 y 13 años	Tasa escolaridad. Entre 14 y 17 años	Tasa escolaridad. Entre 18 y 25 años
Cabra	1.238	6.099	4.492	5.752	90,53	99,41	71,16	23,63
Carcabuey	324	716	948	620	96,61	99,94	63,57	25,14
Doña Mencía	547	1.711	1.164	1.023	94,40	98,55	64,11	18,18
Iznájar	567	2.544	965	1.037	85,83	99,68	49,42	10,08
Luque	573	1.154	569	658	97,62	98,77	70,63	16,67
Priego de Córdoba	1.682	6.298	4.780	5.696	94,06	99,61	62,67	19,75
Rute	1.065	3.415	2.195	2.237	94,07	99,34	62,94	19,68
Zuheros	114	309	165	300	100	100	80,77	25,81
Total	6.110	22.246	15.278	17.323				

Fuente: SIMA, 1999.

De Norte a Sur se delimitan tres dominios paleogeográficos: Subbético externo, Subbético Medio y Subbético Interno (no presente en el parque natural).

Con respecto al relieve esta comarca tiene la función de gran interfluvio, dividiendo claramente las cuencas fluviales del Genil al Sur, y del Guadajoz al Norte. Podemos destacar tres zonas claramente diferenciadas:

1. Espolón montañoso que divide de Noroeste a Sureste la comarca por el centro. Es el interfluvio propiamente dicho y sus cercanías montañosas.
2. Depresión Priego –Alcaudete, que penetra en el Parque Natural. Es la cabecera del Salado y del San Juan, afluentes del Guadajoz, y continúa con tres valles principales: Valle del río Zagrilla, Valle medio del Salado y Valle del río Almedinilla.
3. Piedemonte del Oeste. Se extiende desde el límite occidental del Macizo de Cabra hasta las tierras bajas del Macizo de Montilla, quedando en su mayor parte fuera de los límites del Parque.

El modelado Kárstico tiene gran importancia en las Sierras Subbéticas condicionando su morfología y su belleza, con diversas formas como el lapiaz o lenar, las dolinas, simas y cuevas, etc. Este modelado se produce como consecuencia de la predominancia de rocas calizas, que condiciona sus características hidrogeológicas.

La composición mineralógica de las margas triásicas es notable por sus yesos y por los cristales de cuarzo conocidos con el nombre de *Jacinto de compostela*. Además, en estos materiales se enclava el conocido *yacimiento de aragonito de la Estación de Cabra*, con ejemplares bien cristalizados y cuyo valor radica en la belleza de sus cristales y en ser el único yacimiento mineral conocido en la provincia. Son también interesantes las calizas jurásicas que se conocen con el nombre de *ammonitico rosso*, por su contenido en fauna fósil, sobre todo en ammonites. Es importante hacer referencia al ya famoso *yacimiento de fósiles de la fuente de los Frailes*.

#### Paisaje

Dentro de la zona podemos encontrar tres subzonas, que, de Norte a Sur, son las siguientes:

1. *Macizo de Cabra*: carácter general de desnudos, con formas poco

aristadas y la roca se presenta desnuda con colores grisáceos y ocres en grandes zonas. En este paisaje destacan los modelados Kársticos sobre calizas y dolomías, numerosos lapiaces tanto actuales como fósiles, así como abundantes depresiones Kársticas, tapizados por suelos de *terra rossa*. Las calizas condicionan en buena medida el paisaje vegetal, con una vegetación degradada por el excesivo pastoreo y los incendios. Es una de las zonas de más alta deforestación de la Subbética.

Paisajes de interés dentro de esta zona:

- a) *Lapiaz de los Lanchares*, constituye una superficie estructural en el borde de la carretera Cabra-Priego, dominando el polje de la Nava. Formado sobre una plataforma tabular de calizas oolíticas, bastante puras, lo cual ha facilitado su disolución.
  - b) *Los Hoyones*, se encuentra en la Sierra de las Jarcas, al Sur de la carretera Cabra-Priego, delimitada al Norte por los Lanchares, al Sur por la Sierra de Gaena, al Este por los cerros del Palojo y al Oeste por suaves colinas. Aparecen una veintena de dolinas, algunas con un desarrollo inhabitual de formas variadas. De entre todas cabe destacar el Hoyón de Salamanca, con una profundidad aproximada de 30 m y una anchura de 50 m, presentando un escalón bien definido por suelo y vegetación y el fondo plano y pedregoso.
  - c) *La Nava*, también llamada *llanos de la Virgen de la Sierra*. Se trata de dos poljes contiguos, La Nava y el Valle de la Fuenseca, emplazados en una fosa tectónica limitada por fallas, destacando su semiendorreísmo y difícil drenaje a través del río Bailón y su vegetación hidrófila.
  - d) La Sima de Cabra.
  - e) Picacho de la Ermita de la Virgen de la Sierra.
  - f) *Cueva de los Murciélagos*, es el ejemplo más interesante de las numerosas grutas y cuevas Kársticas que aparecen en todo el macizo.
2. *El pasillo de Carcabuey*. El paisaje de esta zona está altamente modificado por el hombre y presenta, sobre todo, un paisaje monótono de olivar, donde la vegetación natural ha quedado reducida a los picos más altos. Es una zona de terrenos muy accidentados, de altitud inferior a la sierra de Cabra y Rute y caracterizada por la irregularidad topográfica. Las Sierras de Gallinera (1.079 m) y de los Pollos (1.078 m) constituyen las zonas más elevadas del Pasillo de Carcabuey. En esta zona las abruptas pendientes han sido su principal defensa contra las agresiones externas.

3. *Sierras de Rute y Horconera*. Paisaje muy modificado por la acción del hombre, y donde predomina el monocultivo del olivar. Solo las zonas más altas son agrestes. Es una zona de pendientes muy pronunciadas, dándole a muchos picos un aspecto bizarro (Pico Bermejo y La Tiñosa). La vegetación natural, sobre todo Pino Carrasco, constituye un elemento importante en el paisaje, que ocupa las zonas más altas con variedad y colorido contrastando entre la roca y la vegetación. Como paisaje de interés cabe destacar el *Río la Hoz*, en la parte meridional del Parque, con el arroyo de la Herrerías y del Rigüelo. Destaca el fuerte encajonamiento de las calizas, con pendientes muy pronunciadas, sobre todo en la parte Este del arroyo de las Herrerías y Sur del Rigüelo. Una vez más la ausencia de vegetación nos deja al descubierto un bello modelado Kárstico, principal elemento del paisaje de toda la Subbética.

### Medio biótico

#### Vegetación

La importancia de la zona se debe a la gran heterogeneidad del terreno, donde predomina el terreno calizo, y a las precipitaciones que recogen anualmente algunas zonas, lo que ha influido en la vegetación que se ha visto sometida a una transformación como consecuencia de la actividad agrícola y ganadera y a una intensa actividad de carboneo de los bosques de encinas.

La vegetación potencial estaría formada por asociaciones mediterráneas. El gran valor botánico radica en la existencia de numerosas especies endémicas como *Hipochaeris rutea* y *Allium reconditum*.

De entre la vegetación que encontramos en zonas no agrícolas, cabe destacar: el encinar acebuchal, encinar con peonías, el quejigal, matorral con espinas de aspecto almohadillado (por encima de los 1.200 m), comunidades rupícolas (en substrato calizo), y bosque en forma de galería formado por álamos, fresnos, chopos, sauces, tarajes, zarzamoras, etc. en las proximidades de los cauces de los ríos.

#### Fauna

La presencia humana ha supuesto una reducción de la diversidad y riqueza de las distintas subcomunidades de vertebrados. La deforestación, la degradación de los ecosistemas por el uso de biocidas y la contaminación de acuíferos, afectan a la fauna.

Esta es la segunda zona de toda la provincia en cuanto a riqueza y diversidad faunística, después de Sierra Morena. Antiguamente esta zona estaba ocupada por el Oso (*Ursus arctos*), Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), lince o lobo, que hoy en día han desaparecido. La cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) era muy abundante por toda la zona.

En la actualidad podemos encontrar 368 especies distintas, predominando las aves. La deforestación ha motivado que especies como el ratonero común (*Buteo buteo*), el águila culebrera (*Circaetus gallicus*) o el azor (*Accipiter gentilis*) nidifiquen de forma reducida. Las rapaces están bien representadas por el halcón peregrino (*Falco peregrinum*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el cernícalo vulgar y la primilla. En macizos rocosos encontramos el roquero solitario (*Monticola solitarius*) o la collalba negra (*Oenanthe leucura*).

En cuanto a gasterópodos terrestres hay gran variedad por el carácter calizo de las Sierras, destacando *helicella reboudiana* y *hellicela subrostrata*, cangrejos de río europeo y americano. De entre las mariposas destacan la *Malacosoma neustria* y la *Quercusia quercus*, y con 97 especies de coleópteros.

En lo referente a peces, hay sólo cinco especies en la zona por el escaso caudal de los ríos. Encontramos diez especies de anfibios, destacando la rana verde común (*Rana prezi*) y el sapillo pintojo (*Discoglossus pictus*).

Los reptiles están bien representados con dieciocho especies, destacando el galápago europeo (*Emus orbicularis*), en situación crítica, y la salamandra rosada (*Hemidactilus turcicus*). La víbora hocicuda es el único reptil venenoso del parque.

De entre los mamíferos, integrados por cuarenta y dos especies y muy amenazados por la deforestación y fragmentación de los hábitats, cabe destacar el gato montés (*Felis silvestris*) o la cabra montesa (*Capra pyrenaica*) y dos mamíferos acuáticos, el musgaño de Cabrera (*Neomys anomalus*) y la nutria (*Lutra lutra*) que se encuentra en precaria situación. Destaca también el grupo de murciélagos, de gran riqueza específica pero en grave riesgo. Éstos tienen un papel importante en la economía agraria, debido a su papel en el control del número de insectos.

## Socioeconomía

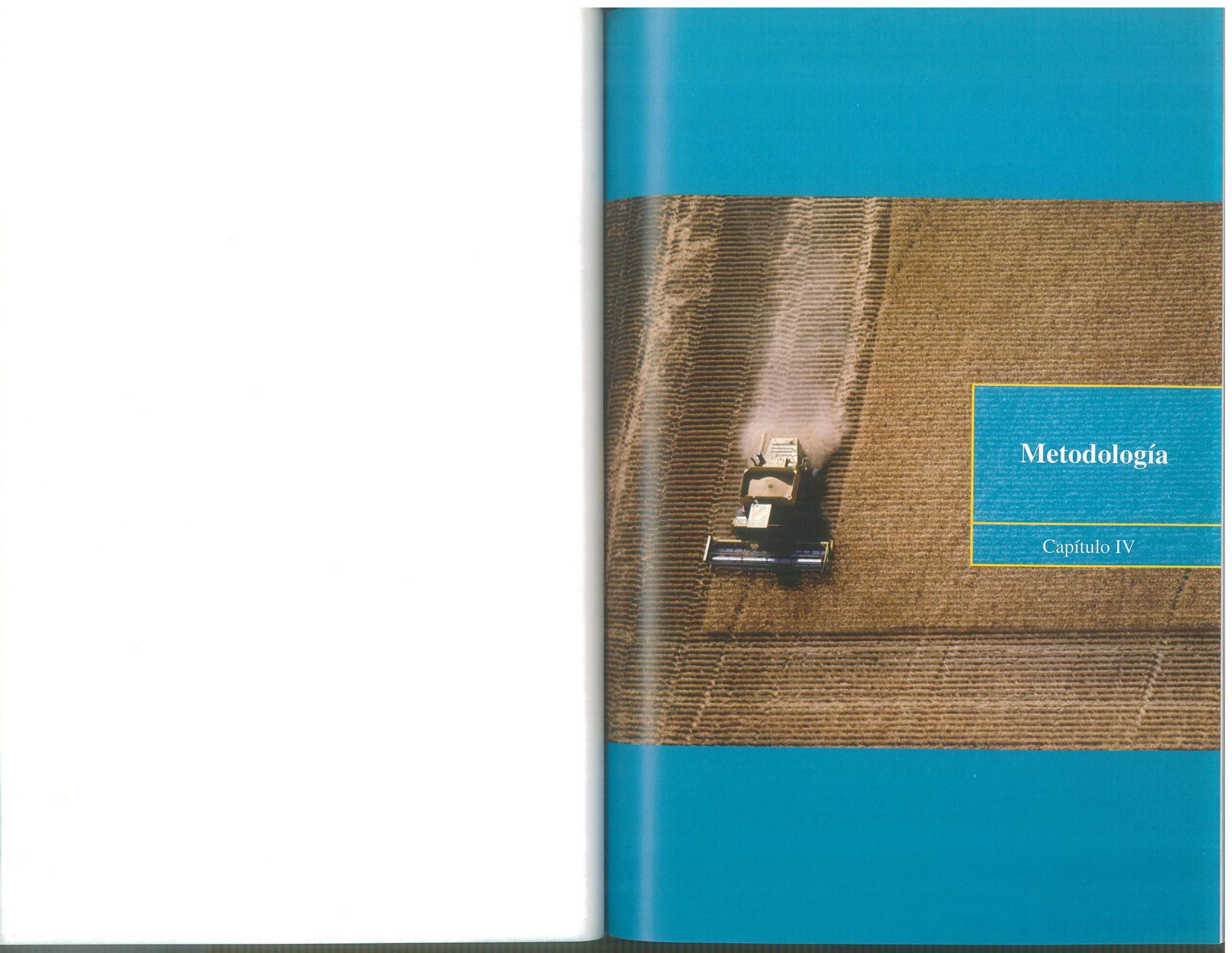
### Aprovechamiento de la tierra

La alta densidad de población en la Subbética de Córdoba a lo largo del tiempo ha supuesto un aprovechamiento intensivo de los recursos de la comarca, sobre todo en la actividad agrícola y ganadera. La zona se caracteriza por un aprovechamiento ganadero extensivo (caprino y ovino) y un aprovechamiento agrícola.

La mayor parte del Parque está formado por fincas privadas, lo que supone, por un lado, una limitación para la planificación del Parque, y por otro, una limitación también para los propietarios.

Es una zona principalmente dedicada al cultivo del olivar, el que supone un 35 por ciento de la superficie del Parque Natural y más del 93 por ciento del terreno cultivado en el Parque. Este olivar se usa para la obtención de aceite principalmente, aunque en algunos lugares se recogen aceitunas para mesa.

En cuanto a la ganadería, tiene un gran efecto sobre el Parque como consecuencia de la excesiva carga ganadera, que no permite la regeneración natural de la vegetación. Los efectivos de ganado caprino se sitúan en torno a 18.000 cabezas, el 25 por ciento del censo de la provincia, y el ovino tiene un censo de 13.000 cabezas, el cual presenta menos problemas que el ovino porque las explotaciones tienen un menor nivel tecnológico, el tamaño medio de estas explotaciones es mayor que en el caprino y casi todas presentan base territorial.



# Metodología

Capítulo IV

#### IV. METODOLOGÍA

En los últimos años, el interés mostrado, por la conservación y regeneración paisajística, por las diferentes administraciones, ha ido en aumento. El papel del agricultor como conservador del patrimonio natural cobra protagonismo y añade significación a su importante función social. Hoy se habla por parte de la Unión Europea de "multifuncionalidad de la agricultura" y del agricultor como "guardián del paisaje" (Comisión de la UE, 1988, 1997).

La Administración ha emprendido una labor de concienciación y de apoyo a las iniciativas que promuevan la puesta en valor de los recursos paisajísticos del territorio. Es en este marco donde se mueve la primera parte de este trabajo: en la caracterización y valoración de determinados recursos paisajísticos, para su posible mejora y potenciación de su atractivo estético, y llegar así a un mayor desarrollo económico de la zona a través del turismo rural.

Para la caracterización del espacio físico se han usado una serie de herramientas informáticas, facilitando así el manejo de la gran cantidad y complejidad de las variables definitorias de la calidad del paisaje. El carácter territorial del estudio lleva a la realización de un **Sistema de Información Geográfica** de las zonas tratadas, que permita el manejo gráfico y alfanumérico de la información generada. Haciendo uso de los sistemas de información geográfica (SIG) se analizaron siete niveles de información digital: usos del suelo, altitud sobre el mar, pendientes, litología, red hidrológica, erosividad e infraestructuras.

Debido a los diferentes aspectos tratados se van a exponer los aspectos metodológicos seguidos en la recogida de información primaria, tanto en la determinación de las unidades geográficas objeto de estudio como en la obtención de los datos de las variables predeterminadas que nos permitan explicar el valor asignado al paisaje. Por otro lado expondremos brevemente el procedimiento estadístico utilizado en el tratamiento de la información primaria conseguida para la obtención de los resultados econométricos que expresen la relación entre las variables endógenas y exógenas.

En la valoración agregada del paisaje agrario de cada zona de estudio (Guadajoz y Subbética) se han realizado las etapas siguientes:

1. Delimitación de unidades homogéneas
2. Toma de fotografías
3. Selección de una muestra de fotografías
4. Encuesta sobre preferencias visuales
5. Valoración individual de cada fotografía
6. Cálculo de una matriz valorativa del impacto de cada atributo en la calidad visual
7. Determinación de la importancia de los atributos y elementos en la calidad visual de la fotografía
8. Explicación del efecto de cada atributo y elemento
9. Valoración de todas las fotografías de cada unidad.

#### IV.1 Delimitación de unidades homogéneas

Para la determinación de las unidades del paisaje se ha procedido de la forma que se expone a continuación, desarrollada teniendo en cuenta las características del territorio objeto de estudio.

Puesto que el objetivo final del proyecto conlleva la valoración del paisaje visual, la metodología seguida en el manejo de la información territorial tenía que ofrecer al estudio el objeto a valorar. Este objeto de valoración debía reunir las siguientes características:

- Estar ligado al territorio puesto que el paisaje lo está.
- Ser lo más objetivo posible en su definición.
- Resultar operativo en su manejo, permitiendo la asociación de la mayor cantidad de información posible.

Por ello se adoptó la solución de dividir el territorio de estudio en “**unidades irregulares en su tamaño, pero homogéneas en su contenido**”.

Para obtener estas unidades homogéneas se toma como elemento de zonificación el **uso del suelo**. A las unidades resultantes se les van añadiendo otras características físicas de pendiente y altitud que permiten la obtención de subunidades dentro de cada una de las zonas, de igual uso.

Así vamos a obtener una serie de unidades homogéneas del territorio en función de los dos factores considerados como más importantes en la definición del paisaje: **la cubierta del suelo y el relieve**. Estas unidades servirán de punto de partida para la delimitación dentro de ellas de “**subunidades paisajísticas**”, que serán las verdaderas unidades con las que se va a trabajar. Con estas subunidades paisajísticas vamos a conseguir:

- Aumentar la homogeneidad ya conseguida en la primera división, puesto que se delimitan usos localizados de una cierta significación o extensiones en las que cualquier otro factor se diferencia de las zonas limítrofes.
- Construir extensiones más manejables y adecuadas a la hora de inferir datos muestrales, acercándose más a la realidad.

Algunas unidades que ya por su extensión o por su homogeneidad ofrecían buen manejo para la valoración, no tienen por qué dividirse. Otras se diferencian simplemente por su posición geográfica.

#### Caracterización de las subunidades

##### Usos del suelo

Se ha utilizado la cartografía digital generada dentro del Programa CORINE de los usos y cubiertas del suelo (Landcover) del año 1995, generadas a partir de la fotointerpretación de imágenes de satélite. Dicha cartografía se ha generado a escala 1/50.000.

La leyenda se estructura en cuatro grandes grupos:

- Superficies edificadas e infraestructuras.
- Zonas húmedas y superficies de agua.
- Territorios agrícolas
- Superficies forestales y naturales.

Estos grupos se subdividen hasta en cinco ocasiones, aunque no en todos los polígonos definidos. En el manejo de la información se ha generado un nuevo campo en la base de datos asociada a esta cartografía, donde se recoge el uso más desglosado, el de mayor detalle, definido para cada parcela, y ese ha sido el asignado, y con el que se ha trabajado en el presente estudio.

### *Altitud*

A partir del Modelo Digital de Elevaciones, con celdilla cuadrada de 20 metros de lado, generado a partir de la interpolación de las curvas de nivel de 20 en 20 metros, digitalizadas a escala 1/50.000, se ha dividido el territorio en polígonos de igual intervalo de altitud, tomando estos intervalos de 20 y 100 metros de amplitud.

Para la obtención de un parámetro que defina la altitud de la subunidad se ha ponderado la altitud de cada polígono con su extensión, calculándose así una media ponderada de las altitudes presentes en la misma.

### *Pendiente*

Tomando de igual forma como punto de partida el Modelo Digital de Elevaciones, se ha calculado la pendiente de cada celdilla valiéndonos del programa ERDAS 3.0, asociando a cada celdilla el valor más repetido (la moda), en sus 49 vecinas más próximas.

Los intervalos de pendiente escogidos han sido:

- Pendiente menor o igual al 1 por ciento
- Pendiente mayor del 1 por ciento y menor o igual al 5 por ciento.
- Pendiente mayor del 5 por ciento y menor o igual al 10 por ciento.
- Pendiente mayor del 10 por ciento.

Estos intervalos coinciden con los definidos por Stevenson (1970) y se corresponden con los cuatro tipos paisajísticos definidos de acuerdo con la estructura dominante de su relieve:

- Paisaje llano o semi llano.
- Paisaje ondulado.
- Paisaje alomado.
- Paisaje de montaña.

### *Litología*

La digitalización de los afloramientos litológicos del territorio se ha realizado a partir de las hojas del Mapa Geológico de España editadas por el Instituto Geológico y minero, a escala 1/50.000.

En la leyenda se han realizado una serie de simplificaciones que facilitan el manejo de la información ya que un desglose excesivo en los materiales encontrados tampoco es necesario para este estudio (por ejemplo, el distinguir afloramientos por trazas de algunos materiales puede tener importancia en cuanto a su génesis y evolución, pero no aporta nada para su consideración paisajística).

### *Red Hidrológica*

Valiéndonos del Modelo Digital de Elevaciones, obteniendo los puntos de acumulación de flujo y escorrentía, se ha definido la red de drenaje del territorio, empleando para ello las utilidades de la extensión que para modelos hidrológicos posee el módulo raster de ARC/INFO (GRID).

Se han distinguido los cauces principales de las distintas zonas y se detalla la longitud del cauce que transcurre por cada subunidad, también desglosada por categorías. Estos parámetros se relacionan con la superficie de cada una.

### *Erosividad*

Siguiendo la metodología empleada para la definición de estados erosivos en la publicación ICONA (1982), se han cruzado los mapas de vegetación y geológico con el de pendiente, codificando los nuevos polígonos así obtenidos siguiendo los Cuadros IV.1 y IV.2, obteniéndose dos nuevos mapas, uno donde se representa el grado de protección del suelo por la vegetación y otro el mapa geomorfológico de la zona.

Una vez obtenidos estos dos mapas, se procede a su unión de forma que los polígonos resultantes queden codificados con los valores de la Tabla IV.3 cuya doble entrada corresponde a los códigos de los mapas anteriores, y que nos valora los distintos estados erosivos que se pueden encontrar, ordenándolos en siete tipos diferentes, siendo el tipo 1 el paisaje más erosionado y el 7 el que mejor controla la erosión.

**CUADRO IV.1** Matriz definitoria del mapa de protección del suelo por la vegetación

Código	Vegetación	Estratos de la vegetación en el mapa	Pendiente %					
			I 0-12	II 12-18	III 18-24	IV 24-35	V 35-60	VI >60
8	Arbolado denso	Masas arbóreas de densidad > 0.7 o masas arbóreas de densidad < 0.7 con sustrato arbustivo o herbáceo no degradado	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
7	Arbolado claro	Masas arbóreas de densidad < 0.7, con sustrato arbustivo o herbáceo degradado.	1,0	0,8	0,6	0,6	0,4	0,4
6	Matorral	Vegetación arbustiva degradada	0,8	0,6	0,4	0,4	0,2	0,2
5	Pastizales de montaña	Pastizales bien conservados	0,9	0,8	0,8	0,7	0,4	0,4
4	Erial y pastos	Pastizales degradados	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
3	Cultivos de secano		0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
2	Cultivos arbóreos y viñedos	Cultivos	0,6	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0
1	Cultivos de regadío	Cultivos en regadío	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	Improductivo	Terrenos desnudos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia a partir de ICONA (1982).

**CUADRO IV.2** Matriz definitoria del mapa geomorfológico

Tipos de suelos de acuerdo con su litofacies	Pendiente %					
	I 0-12	II 12-18	III 18-24	IV 24-35	V 35-60	VI >60
1. Rocas ígneas: ácidas, básicas y volcánicas.	D	D	D	D	D	D
2. Rocas calcáreas bien cementadas: calizas, dolomías, mármoles y rocas afines.	C	B	B	A <sub>3</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>
3. Rocas silíceas compactas: esquistos, pizarras duras, filitas, areniscas cuarzosas, cuarcitas y similares.	C	B	B	A <sub>3</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>
4. Rocas poco consolidadas: areniscas con poco cuarzo, grauwacas, conglomerados, calizas arenosas y margosas y rocas semejantes.	C	B	A <sub>3</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>
5. Formaciones blandas, argilitas, margas, yesos, facies flysch, pelitas, pizarras arcillosas, margas arcillosas y afines.	C	B	A <sub>3</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>
6. Arcillas, arenas y depósitos cuaternarios.	C	B	A <sub>3</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>

Fuente: Elaboración propia a partir de ICONA (1982).

**CUADRO IV.3**

Estados erosivos

Códigos	Índice de protección del suelo por la vegetación				
	1.0 8	0.9 7	0.8-0.7 6-5-4	0.4-0 3-2-1	0 0
A2	7	-	1	1	2
A3	7	-	3	1	2
B	7	-	3	3	2
C	7	6	4	4	-
D	7	5	5	5	5

Fuente: Elaboración propia a partir de ICONA (1982).

**CUADRO IV.4**

Denominación de los estados erosivos

Estado Erosivo	Erosión Potencial
1	Extrema
2	Muy alta
3	Alta
4	Media
5-6	Baja
7	Muy Baja

Fuente: Elaboración propia a partir de ICONA (1982).

Se ha realizado una nueva denominación de los siete tipos de estado erosivo según su potencial de erosionabilidad, más explícita en cuanto a las características que se estudian, como se puede ver en el Cuadro IV.4.

#### Infraestructuras

Digitalizadas desde el Mapa Topográfico del Ejército, 1/50.000, modernizando su denominación valiéndonos de las ediciones más modernas de la Junta de Andalucía, se han introducido en el sistema de Información Geográfica los trazados de las carreteras que transcurren por la zona de estudio, asociando a cada tramo su denominación oficial, así como su categoría y administración de la que depende. Se detalla para cada subunidad la longitud de carretera que por ella transcurre y su categoría.

#### Subunidades paisajísticas en la zona Guadajoz-Campiña Este

Siguiendo la metodología explicada anteriormente, con respecto a los usos del suelo se distinguen tres grandes unidades en la comarca, una al Sur del río Guadajoz, de monocultivo de olivar, otra en la parte Norte, mosaico de olivar y cultivos herbáceos y, separando a ambas, el corredor fluvial que constituyen las riberas del Guadajoz.



### **Unidad Mosaico**

Situada al Norte del cauce del Guadajoz, se compone de un verdadero mosaico de parcelas cuyo uso se reparten, casi en su totalidad, el olivar y los cultivos herbáceos.

*Subunidad Salado:* mosaico de olivar y herbáceos de pendiente moderada. Los límites están definidos por los usos del suelo y la altitud diferente de los terrenos colindantes.

*Subunidad Algarbe:* mosaico en pendiente acusada, delimitado por la diferencia de altitud.

*Subunidad de Torre del Moro:* también mosaico en pendiente, diferenciado por su localización geográfica, su altitud y su pendiente.

*Subunidad de Cañada:* mayor concentración de olivar en pendiente moderada. Se delimita por los usos y la altitud.

### **Unidad Valenzuela**

Localizada al Noroeste de la comarca, presenta menor pendiente y altitud media que la Unidad Mosaico, dándose también los cultivos de olivar y herbáceos. Estos factores son los que han servido para hallar sus límites.

Dada su homogeneidad no se ha considerado necesaria su división.

### **Unidad Río Guadajoz**

Por su diferente altitud, se han tomado las terrazas del río como Subunidades distintas.

*Subunidad del Alto Guadajoz:* curso alto del río, en el que se da la mayor densidad de policultivo.

*Subunidad del Medio Guadajoz:* también se da el policultivo en el cauce medio del Guadajoz.

*Subunidad del Bajo Guadajoz:* recoge las tierras donde se abre el valle del Guadajoz, con pendientes suaves y predominio del cultivo de herbáceos.

### **Unidad de Baena**

Constituida por una extensa porción de la zona de estudio donde el monocultivo del olivar es predominante y que presenta fuertes desniveles.

*Subunidad Espejo:* considerada por la localización geográfica, presenta la altitud y pendiente características de la Unidad y algo de policultivo.

*Subunidad Nueva Carteya – Guadalmoral:* reúne las características típicas de la Unidad, pendientes altas y monocultivo del olivar.

*Subunidad Marbella:* pendientes algo más suaves y algo de policultivo presenta el valle del río Marbella que constituye esta subunidad.

*Subunidad Albedín:* también presenta algunas extensiones de importancia no dedicadas al olivar, y zonas de mayor altitud media. Es el extremo oriental de la Unidad.

*Subunidad Baena:* se distingue claramente dentro de la Unidad por los diferentes usos del suelo que en ella se realizan, localizados alrededor del núcleo urbano de la localidad de Baena.

### **Unidad Campiña**

Se caracteriza por sus pendientes suaves y se localiza al Oeste de la zona de estudio.

*Subunidad Olivar Llano:* monocultivo de olivar desarrollado en terrenos de pendiente mucho más suaves que los colindantes, correspondientes a la Unidad Baena.

*Subunidad Llano:* mosaico de olivar y cultivos herbáceos en pendiente suave.

*Subunidad Campiña:* zona de cultivos herbáceos, lindando con la comarca de la Campiña.

### **Unidad Olivar alto**

Olivar localizado al Sur de la comarca, a más de 500 metros de altitud.

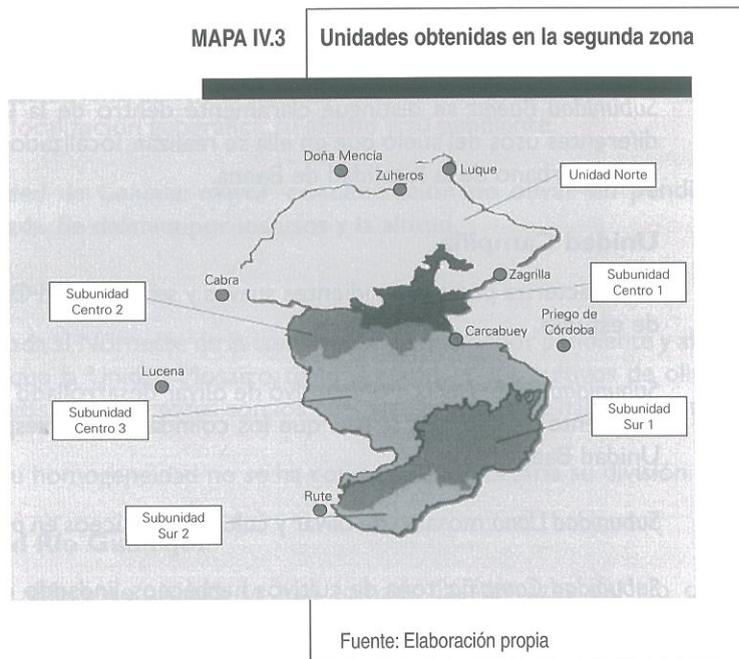
*Subunidad Alto Oeste:* olivar en terrenos de altitud superior a 500 metros, situados al Suroeste de la zona de estudio.

*Subunidad Alto Este:* de iguales características que la subunidad anterior pero situada al Sureste de la comarca.

### **Subunidades paisajísticas en el Parque Natural de las Sierras Subbéticas**

Las unidades obtenidas en la segunda zona se muestran a continuación: Unidad Norte, Unidad Centro y Unidad Sur, como podemos ver en el Mapa IV.3.

La vegetación predominante y que destaca en esta zona es el olivar en los terrenos con menos pendientes. La división en unidades paisajísticas se realiza basándose en las distintas alturas del terreno.



## **IV.2 Toma de fotografías y tratamiento de la información**

La toma de fotografías se realizó de diferente forma en cada una de las zonas como consecuencia de problemas de retraso de la información necesaria y requerida a los organismos correspondientes para poder establecer las unidades homogéneas.

Para la primera zona, la zona del Río Guadajoz, en primer lugar se determinaron las unidades y subunidades homogéneas mediante mapas digitales y Sistemas de Información Geográfica como se ha indicado en el apartado correspondiente. Una vez obtenidas, se procedió a la elección

de puntos, dentro de cada unidad, desde los cuales se puedan sacar varias fotografías donde queden reflejadas las características visuales más importantes de esa subunidad. De cada subunidad se tomaron varios puntos de visión, dependiendo de su superficie. En un principio se buscaban sitios altos, para tener un mayor área para fotografiar; pero, con la distancia, se iban perdiendo detalles, formas, color, etc, por lo que se pasó a buscar puntos cercanos a la carretera desde los que también se pudiera fotografiar casi el mismo paisaje que desde los puntos altos pero con la ventaja de estar más cerca y obtener mejores fotografías. Además hay que tener en cuenta que el paisaje que los diferentes usuarios que visiten la zona van a ver es el que hay alrededor de la carretera.

En la segunda zona, la de las Sierras Subbéticas, se procedió de manera distinta, como consecuencia de la dificultad y la tardanza habida en conseguir los datos del área en SIG y así determinar las unidades homogéneas. Por ello se decidió realizar diversas salidas a la zona y hacer un barrido de la misma por las distintas carreteras, e ir tomando fotografías cada varios kilómetros de zonas visualmente diferentes. Una vez realizadas las fotografías, obtenidos los datos digitales del SIG y determinadas las unidades y subunidades homogéneas, se procedió a la adjudicación de las fotografías a cada unidad y subunidad.

Una vez tomadas las fotografías se han realizado las etapas siguientes:

### **1. Selección de una muestra de fotografías**

Una vez recogidas todas las fotografías de las distintas zonas, elegimos las que se usaron en la encuesta para la obtención de la información primaria. Se eliminaron algunas por la calidad, o por la luminosidad, así como por el color o porque en realidad no reflejaran lo que se veía.

### **2. Encuesta sobre preferencias visuales**

Las fotos seleccionadas para la muestra se montaron en unos paneles para realizar la encuesta sobre dichas fotos, para que las personas entrevistadas emitieran su opinión sobre sus preferencias visuales.

### **3. Valoración individual de cada fotografía**

Una vez realizada la encuesta se dispuso de la opinión de cada persona entrevistada, respecto a cada una de las fotografías de la muestra, lo que permite asignarle un valor individual en relación con las preferencias manifestadas por cada persona entrevistada.

El procedimiento seguido fue el siguiente: La foto que más le gustó a una determinada persona tuvo una puntuación de +4. La siguiente mejor tendrá

un valor de +3, y así sucesivamente, +2 y +1. La foto que menos le gustó tuvo un -4, y las siguientes un -3, -2, -1. Las ocho fotos restantes un valor de 0 para esa persona.

#### 4. Cálculo de una matriz valorativa del impacto de cada atributo en la calidad visual

A partir de otra encuesta se midieron los valores que toman los diferentes atributos y elementos del paisaje en cada una de las fotos seleccionadas en la muestra.

#### 5. Determinación de la importancia de los atributos y elementos en la calidad visual de la fotografía

Mediante el ajuste de un modelo econométrico se intentó medir la influencia de los diferentes atributos y elementos en el valor de la fotografía.

#### 6. Explicación del efecto de cada atributo y elemento en el valor de la fotografía

Una vez determinados los atributos y elementos que influyen en la calidad visual era necesario explicar el efecto de cada atributo y elemento sobre la valoración de la fotografía. Por ejemplo, si el elemento agua es importante en la calidad visual, como es previsible, resulta preciso determinar si es, o no es significativo, debido al movimiento o bien a la cantidad de la misma en la fotografía.

#### 7. Valoración de todas las fotografías de cada unidad

Con el modelo estadístico obtenido en la fase anterior es posible evaluar cada una de las fotografías de cada unidad y obtener un valor promedio.

### IV.3 Aspectos metodológicos del análisis econométrico

A continuación vamos a describir la metodología seguida en la parte del trabajo correspondiente a los ajustes de los modelos econométricos. Para la elaboración de un modelo econométrico hemos necesitado recorrer una serie de etapas que relacionamos seguidamente.

*Fase de especificación o modelización:* en ella lo que se hace es especificar la forma que toma una determinada teoría económica en términos matemáticos. Se elegirán las variables, tanto las explicativas, predeterminadas o independientes como la endógena o dependiente. Asimismo se propondrá la relación funcional que las une.

*Fase de estimación de los parámetros del modelo matemáticos,* es decir, obtención de los valores numéricos de los coeficientes del modelo econométrico. Para ello se han empleado los métodos econométricos de estimación que den lugar a estimadores óptimos para los parámetros estructurales.

Dicha estimación se realizó basándose en los datos muestrales de las variables y que provienen de observaciones de la realidad económica.

*Fase de verificación, validación o contrastación* econométrica, en que se contrasta la significación de los parámetros y la bondad del ajuste. Además en esta fase se estudiaron las hipótesis planteadas en el modelo lineal básico.

Se efectúan pruebas que nos permiten detectar los problemas que se presentan por incumplimiento de las hipótesis de normalidad, homocedasticidad y no autocorrelación de las variables de perturbación aleatoria.

La validación del modelo consistió en estudiar la congruencia de la magnitud y el signo de los estimadores con la teoría económica especificada.

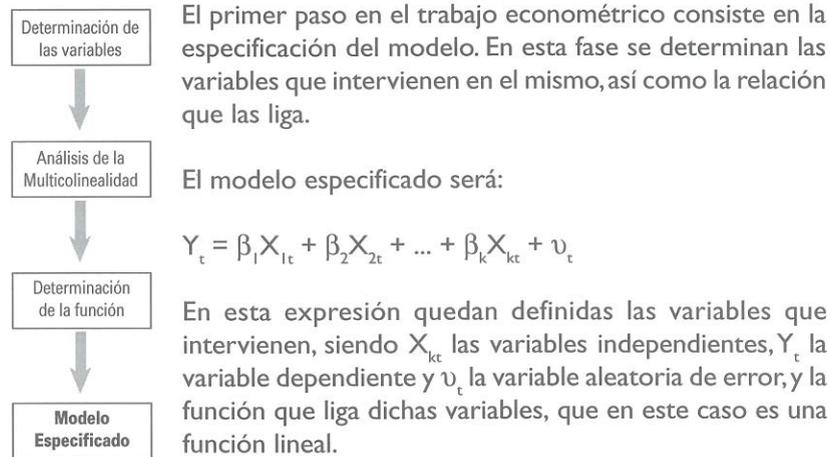
Solamente cuando el resultado de esta fase sea favorable se procederá a pasar a la siguiente. En caso contrario será necesario una nueva especificación del modelo o bien la aplicación de otra metodología que dé lugar a estimadores con propiedades óptimas.

*Fase de interpretación y predicción:* se interpretará el modelo obtenido para explicar la realidad económica objeto de estudio, obteniendo la máxima información y conocimiento que nos sea posible. Por último si el objetivo del trabajo econométrico es la predicción, se podrá utilizar el modelo estimado para obtener valores desconocidos de la variable endógena basándose en otros datos de las exógenas.

A continuación expondremos un esquema del proceso completo, así como una descripción más detallada de cada una de las fases que lo integran.

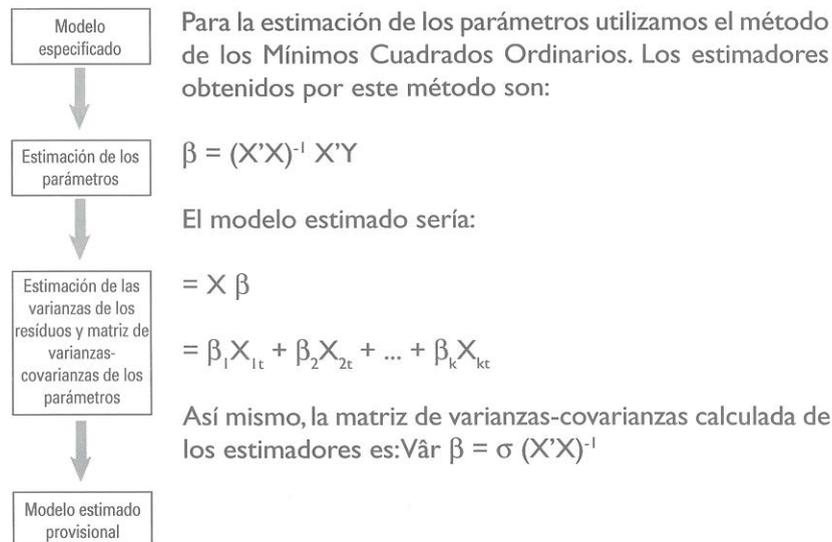


### Fase de especificación:



En la determinación de las variables hay que considerar fundamentalmente las razones econométricas que nos llevan a incluir las que expliquen a la endógena. Sin embargo, en esta fase hay que tener en cuenta también la limitación que supone la condición de ortogonalidad de las variables exógenas. Cuando no se cumple esta condición surge el problema de la multicolinealidad, cuyas consecuencias nos llevan a limitar de algún modo el conjunto de variables exógenas a especificar en el modelo.

### Fase de estimación:



Y el estimador de la varianza de los residuos es:

$$\sigma = \frac{v'v}{T - k}$$

donde:

T: n° de observaciones.

K: n° de parámetros.

U: vector de residuos, siendo  $u = Y -$

### Fase de verificación:

La significación conjunta de los parámetros del modelo se realizó mediante el análisis de la varianza, donde se estudia la proporción de la varianza de Y que resulta explicada por el modelo, y que se calcula mediante el coeficiente de determinación  $R^2$ .

Como resultado del mismo análisis se determina el estadístico F que nos permite contrastar la hipótesis nula  $H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$  frente a la alternativa  $H_1 \equiv$  algún  $\beta_i \neq 0$ .

La significación individual se lleva a cabo contrastando la hipótesis  $H_0 \equiv \beta_i = 0$  frente a  $H_1 \equiv \beta_i \neq 0$ . El estadístico que calculamos es  $t = \beta_i / \sigma \beta_i$ . El rechazo de la hipótesis nula nos lleva a concluir que el parámetro estudiado es significativamente distinto de cero, y por lo tanto la variable correspondiente tiene influencia sobre la endógena. En caso contrario habrá que proceder a especificar de nuevo el modelo prescindiendo de dicha variable explicativa.

En esta fase de verificación, hasta el momento hemos analizado la incidencia real de cada una de las variables respecto de la endógena, basándonos en estimaciones y contrastaciones, una vez evitados los posibles problemas de multicolinealidad. Procedimos a realizar el análisis de los residuos. Para ello aplicamos los tests de las perturbaciones aleatorias: estudiamos la autocorrelación, la heterocedasticidad y la normalidad.

El análisis abarcaba tres comprobaciones. Dos de ellas están realizadas sobre la estructura de la matriz de varianzas-covarianzas de las perturbaciones para verificar las hipótesis de homocedasticidad y normalidad de las perturbaciones del modelo.

### Homocedasticidad

La hipótesis de Homocedasticidad supone que la varianza de las perturbaciones aleatorias se mantiene constante para todas las observaciones. La mayoría de los procedimientos que detectan la presencia de heterocedasticidad tiene como base el estudio de una posible relación entre la varianza de los residuos y alguna variable exógena. Para comprobar la homocedasticidad hemos recurrido a la prueba de White (White, 1980).

### Normalidad

Para la verificación de la última hipótesis, la de distribución normal de los residuos del modelo, hemos procedido a la realización del Test de Kolmogorov-Smirnov (Chakravart *et al.*, 1967).

### Multicolinealidad

Los problemas de multicolinealidad se analizan mediante el paquete de análisis estadístico SPSS a través de dos índices, que son el de Tolerancia y el Factor de Inflación de la Varianza (FIV).

El modelo empírico planteado en nuestro caso será:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3 \dots X_n)$$

Donde Y es la variable dependiente o endógena y representa el valor del paisaje obtenido mediante la encuesta. Cada valor de esta variable es el valor de cada una de las 160 fotografías.

$X_i$  representa a cada una de las variables exógenas o independientes. El valor de cada variable es el valor, en cada fotografía, de cada uno de los elementos o atributos que se encuentran en la foto correspondiente.



## Aplicaciones y resultados

### Capítulo V

## V. APLICACIÓN Y RESULTADOS

### V.1 Aplicación de la metodología a las zonas de estudio

En relación con la toma de fotografías, se han realizado salidas a las dos zonas objeto de estudio intentado que el día sea claro para que las fotos tuvieran la mejor calidad posible. Las fotografías se han tomado con una cámara digital HP 1000. Se pretendía obtener un número similar de fotografías sobre el terreno de cada unidad. Este número podía variar ligeramente en función del grado de heterogeneidad de la zona, más acusada en la zona del Guadajoz por mezclar frecuentemente cultivos herbáceos con olivar. El total de fotografía en ambas zonas fue de 386.

#### *Selección de una muestra de fotografías*

Una vez recogidas todas las fotografías de las distintas zonas, se procede a la elección de las que se van a usar en la encuesta para la obtención de la información primaria. Se eliminan algunas por tener una mala calidad, o estar demasiado claras u oscuras, así como por tener poco color, y que, en realidad, no reflejaban lo que se veía. Sobre las fotografías elegidas se realizó un proceso digital de mejora con el programa Photoshop 6.0, con lo que se intentan optimizar para su posterior impresión.

Se realizó una selección de 160 fotografías, 80 de la zona de la Subbética y otras tantas de la zona del Guadajoz. Dichas fotografías se agruparon en 10 paneles, cada uno con 16 fotografías (8 de cada zona). En cada panel se colocaba el mismo número de fotos de la zona de la mancomunidad de municipios del Guadajoz y de la zona del Parque Natural de las Sierras Subbéticas y van numeradas con la letra del panel seguida del número de foto, del 1 al 16. Considerando que se tomaron casi 400 fotografías, la selección de las mismas en cada unidad permitió representar con suficiente detalle la variedad existente de elementos paisajísticos y atributos visuales de las zonas de estudio.

#### *Encuesta sobre preferencias visuales*

Estos paneles servirán para la recogida de la información primaria a través de la encuesta, la cual se realiza a personas que deberán elegir de entre las 16 fotos de cada panel las 4 fotografías que más les gusten y las 4 que menos. Así pues, se realizó una encuesta a 226 personas en la que se pedía ordenar las cuatro mejores y las cuatro peores fotografías, según sus

preferencias personales. Teniendo en cuenta que cada encuestado respondió a una media de 7,33 paneles (sobre los 10 posibles), y que cada panel estaba compuesto de 16 fotografías, se obtuvieron  $7,33 \times 226 \times 16 = 26.505$  observaciones sobre el total de las 160 fotografías. En el mismo cuestionario se incluyeron también variables de tipo socioeconómico: edad, nivel de estudios, profesión, tamaño de la ciudad donde reside y sexo.

### **Valoración individual de cada fotografía**

Una vez ordenadas las fotografías por cada encuestado se procedió a la asignación de un valor cuantitativo para cada una basándose en la frecuencia y posición de orden de la fotografía. Así, la foto que más le guste a una determinada persona tendrá una puntuación de +4. La siguiente mejor tendrá un valor de +3, y así sucesivamente, +2 y +1. La foto que menos le guste tendrá un -4, y las siguientes tendrán un -3, -2, -1. Las ocho fotos restantes tendrán un valor de 0 para esa persona.

Después de realizada la encuesta se ha procedido a valorar las fotos que los encuestados eligen como mejor en primer lugar, en segundo, etc., y las peores fotos según su criterio, y se puntúan como se ha dicho más arriba. Se suman los puntos que obtiene cada foto y ese podría ser el valor que tomaría la variable endógena ( $y$ ) del modelo econométrico, pero para eliminar el sesgo que puede introducir el que todos los encuestados no hayan revisado los 10 paneles, se procedió sumando la valoración de cada fotografía por cada encuestado y dividiendo por el número de valoraciones que sobre la misma se habían hecho, con lo que se ha obtenido un valor promedio de cada fotografía con un rango comprendido entre +4, puntuación máxima obtenida por una foto que hubiera sido elegida en primera posición por todos los encuestados, y -4, para aquella fotografía que hubiera sido elegida como la peor por todos los encuestados en primer lugar.

### **Cálculo de una matriz valorativa de cada atributo en la calidad visual**

Por otro lado se ha realizado otra encuesta, pero de un número muy inferior de entrevistados, en la cual se intentó determinar el elemento o elementos dominantes en cada foto. Hemos establecido una serie de parámetros que consideramos importantes y que pueden ser en los que la gente se fije en la foto para determinar si les gusta o no, e intentamos determinar su importancia en cada foto. Con esta información se ha obtenido una "matriz del impacto visual" de cada atributo.

Con esta matriz se mide el impacto visual, en una escala que va desde +2 (muy positivo) a -2 (muy negativo), de un conjunto de atributos y elementos del paisaje. La elección de éstos se realizó intentando cubrir, a nuestro juicio, los aspectos más importantes de la calidad visual del paisaje agrario que analizamos. Esta valoración se realizó para cada fotografía por ocho personas, de forma que la valoración final es un promedio que reduce, en cierta medida, el posible sesgo de preferencias individuales no representativas. Los atributos y elementos paisajísticos evaluados en cada fotografía fueron:

- *Elementos*
  - Presencia y movimiento de agua.
  - Presencia de vegetación, tipo y porcentaje de cobertura.
  - Presencia de elevaciones montañosas.
  - Presencia de elementos antrópicos.
  
- *Atributos*
  - Contraste y número de colores.
  - Cielo.
  - Presencia de alineaciones.
  - Presencia de elementos escala.
  - Focalización de la vista.
  - Textura.
  - Grado de transformación del paisaje (sensación de espacio natural)

### **Determinación de la importancia de los atributos y elementos**

En una primera fase se intentaba saber qué atributos y/o elementos tienen mayor peso en la valoración, positiva o negativa, de la fotografía, para eso se realiza el ajuste de una función. La regresión lineal tenía como variable dependiente el valor de la foto (de +4 a -4) y como independientes los atributos y elementos (de +2 a -2).

### **Explicación del efecto de cada atributo y elemento**

Una vez determinados los atributos y elementos que influyen en la calidad visual es necesario explicar el efecto de cada atributo y elemento sobre la valoración de la fotografía. Por ejemplo, si el elemento agua es importante en la calidad visual, como es previsible, resulta preciso determinar si es o no significativo debido al movimiento o bien a la cantidad de la misma en la fotografía.

Si bien era posible comenzar con una regresión que incluyera como distintas variables cada uno de estos aspectos, dos motivos desaconsejaban este enfoque:

- La cantidad de observaciones disponibles. Teniendo en cuenta que disponíamos de 160 fotografías, el número de variables a tratar en una regresión queda limitado a una regla de aplicación práctica consistente en una variable por cada 15 observaciones. Así, no era recomendable tratar simultáneamente más de 16 variables explicativas.
- La valoración de cada una de las 160 fotografías es un proceso lento, por lo que no es aconsejable profundizar en un atributo o elemento que puede ser rechazado en una primera fase. Por ejemplo, si el contraste de colores no es estadísticamente significativo podemos evitar evaluar en cada fotografía otros aspectos como número de colores, importancia del color *i*, uniformidad etc.

Una alternativa metodológica para superar la limitación de datos es el análisis factorial, sin embargo, al margen de su mayor complejidad, algunos autores recomiendan un número de observaciones cercano a 300 (Comrey y Lee, 1992), cifra superior al número disponible de fotografías.

### **Valoración de todas las fotografías de cada unidad**

Con el modelo estadístico obtenido en la fase anterior es posible evaluar cada una de las fotografías de cada unidad y obtener un valor promedio. Si bien existe un sesgo por la presencia o no de atributos y elementos en la muestra de fotografías de cada unidad, en la fase de toma de fotografías se procuró capturar el mayor abanico posible de escenas visuales. Sin embargo, el hecho de haber seguido el mismo criterio a la hora de seleccionar una vista, y haberla tomado la misma persona, reduce este posible sesgo.

Es conveniente recordar que la valoración promedio de cada unidad de las dos zonas tiene validez para el periodo en que se tomaron las fotografías (desde marzo a mayo). Esta valoración cambiaría, especialmente en la zona del Guadajoz por el mayor peso de cultivos anuales, en otros periodos del año. Por tanto, si se pretende dar una valoración global sería necesario incluir la dimensión temporal en la escena visual y proceder a la repetición de esta metodología en otros periodos del año.

Para la elaboración del modelo estadístico tenemos, por un lado el valor de las fotografías obtenido de la encuesta de preferencias visuales, y por

otro las variables explicativas que hemos determinado como importantes en la encuesta inicial. El análisis estadístico posterior determinó el peso de cada uno de los elementos y atributos en la calidad visual de la fotografía.

Algunas de las variables que se utilizan en este trabajo para explicar el valor de las fotos, son las mismas que utilizó Cañas (1995), sin embargo, a diferencia de este autor que establecía unos pesos para las distintas variables en función de una escala previamente establecida, nosotros determinamos la contribución de cada elemento y atributo a la calidad visual del paisaje mediante el análisis de regresión. Las variables explicativas en este segundo modelo representan la puntuación ordinal o binaria del atributo o elemento en dicha fotografía.

## **V.2 Atributos y elementos considerados en el estudio de las fotografías**

A continuación pasamos a describir los atributos y elementos del paisaje que hemos considerado importantes a la hora de valorar estéticamente las fotografías realizadas, así como el rango de valores que tomarían cada uno de ellos para así explicar el efecto positivo o negativo sobre la calidad visual.

En la descripción que se hace de cada atributo se indican los límites entre los que osciló el intervalo de los valores de cada uno de ellos para realizar el primer ajuste econométrico, en el que se determina la posible influencia del mismo sobre el valor asignado a la fotografía. Posteriormente, a la vista de los primeros resultados obtenidos, se concluyó que algunos de estos atributos no tienen peso suficiente en la explicación del valor de la foto. Si por el contrario se estimaba que el atributo sí explicaba parcialmente la varianza de la calidad visual, se consideró la posibilidad de fraccionar el atributo en dos características diferentes con el propósito de tener una mejor explicación de su influencia en el comportamiento de la variable endógena. Además, para la obtención de los diferentes modelos que expliquen el valor de las fotografías representativas del paisaje de las dos comarcas estudiadas, se han establecido otras escalas de valores para los distintos atributos que intervienen como variables exógenas o explicativas

Un ejemplo de los valores asignados para cada atributo y elemento según la fotografía pueden verse en el Anexo.

### Elementos:

**Agua:** La presencia de agua en la foto supone la consideración de este elemento. En un principio se consideró tan solo la presencia de agua, con un valor que oscilaba entre  $-2$  y  $+2$  dependiendo del impacto o la importancia de la misma en la fotografía. Tras una primera aproximación al modelo, se decidió dividir este atributo en dos variables:

- *Cantidad de agua:* que como su nombre indica, la influencia de este elemento depende de la cantidad de agua que aparece en la fotografía. Así, esta variable toma los valores siguientes:
  - 0 en caso de no haber agua en la fotografía.
  - 1 en caso de haber una cantidad de agua similar a un río.
  - 2 en caso de tratarse de una laguna.
  - 3 en caso de ser un embalse.

Hay que decir que esta clasificación es tan solo una referencia de comparación de la cantidad de agua.

- *Movimiento del agua:* este elemento hace referencia a la quietud del agua. Esta variable tomó los valores siguientes:
  - 0 si el agua está estancada.
  - 1 si está en movimiento.

**Vegetación:** Este elemento también fue dividido en dos variables diferentes tras la primera prueba, y se refiere al tipo de vegetación predominante o que más destaca en la fotografía. Las dos nuevas variables correspondientes a este elemento, son:

- *Porcentaje de cobertura:* Esta variable indica la cantidad de suelo cubierto que se puede apreciar en la fotografía. En cierta medida indica también el porcentaje de verde y de suelo desnudo. Lo valoramos según cuatro categorías:
  - De 0 – 25% de cobertura, que toma el valor 0.
  - De 25 – 50% de cobertura, que toma el valor 1.
  - De 50 – 75% de cobertura, que toma el valor 2.
  - De 75 a 100% de cobertura que toma un valor 3.
- *Tipo de vegetación:* Aquí, en esta característica, tenemos en cuenta la presencia de árboles y de matorral bajo. La valoración es la siguiente:
  - 0 si el terreno no tiene vegetación.

- 1 si lo más abundante es el matorral bajo (por ejemplo un campo sembrado de cereales).
- 2 si tenemos mezcla de vegetación (por ejemplo, olivar con cobertura vegetal natural).
- 3 si tenemos sólo árboles (por ejemplo, olivar sin cobertura).

**Relieve:** Este elemento representa la orografía del terreno que aparece en la fotografía y a su línea de horizonte. Como para las variables anteriores, en el primer modelo que se ajustó, este elemento tomó los valores comprendidos entre  $-2$  y  $+2$ . Para los modelos posteriores los valores que toma este elemento en relación con su importancia, son los siguientes:

- 0 sería el valor de un terreno casi llano, con un horizonte también llano.
- 1 será el valor del atributo si al fondo de la fotografía hay una ondulación en el horizonte.
- 2 se le da a la fotografía en la que aparece alguna elevación que destaque.
- 3 es el valor en el caso de que las elevaciones predominen en la fotografía.

**Efecto antrópico:** En un principio bajo este nombre se recogía la presencia de elementos creados por el hombre, en la fotografía, pero tras la primera prueba con el modelo decidimos dividirlo en dos, ya que un elemento antrópico puede tener un efecto tanto negativo (por ejemplo un poste de luz), como positivo (por ejemplo un típico cortijo blanco en medio de un olivar). Para el ajuste preliminar se le dio a este elemento un valor comprendido entre  $-2$  y  $+2$ , pero para los ajustes posteriores, a cada una de las dos variables en las que se dividió, se les asignó los valores que se indican a continuación.

- *Efecto Antrópico Negativo:* Como ya se ha dicho, aquí se recogen todos los elementos que producen un impacto visual negativo, un rechazo, en el individuo que observa el paisaje. Estos elementos pueden ser tendidos eléctricos, fábricas, humo, determinadas carreteras, etc., puntuados de la siguiente manera:
  - 0 en caso de no haber elementos cuyo efecto sea negativo.
  - 1 en el caso de haber un elemento.
  - 2 en el caso de estar presentes dos elementos.
  - 3 en el caso de ser tres o más los elementos de impacto negativo.

Si consideramos los valores de las variables con signo negativo, su coeficiente de regresión será positivo. Si por el contrario los valores se

dan con signo positivo, el coeficiente de regresión será negativo en el caso de que esta variable sea significativa en el modelo ajustado.

Ya hemos dicho que esto es solamente una escala de referencia, ya que puede haber un único elemento negativo en la fotografía, pero que, por sus dimensiones o por su aspecto, provoque un impacto grande y su valoración pueda ser de 2 o incluso 3.

- **Efecto Antrópico Positivo:** Aquí se recogen todos los elementos antrópicos cuyo impacto visual sobre el observador sería de agrado hacia ese paisaje, y la presencia de estos elementos. Ejemplo de estos elementos pueden ser vías pecuarias, caminos y algunas carreteras (principalmente con forma de S o describiendo alguna curva), o bien cortijos en buen estado de conservación y representativos de la arquitectura local o monumentos arquitectónicos históricos. De esta forma la puntuación para valorar estos efectos ha sido:
  - 0 por la ausencia de cualquiera de los elementos indicados en los apartados posteriores.
  - 1 se le asigna por la presencia de vías pecuarias, caminos y algunas carreteras (principalmente con forma de S o describiendo alguna curva).
  - 2 presencia de cortijos o casitas blancas en medio de cultivos o de vegetación silvestre, o un pueblo blanco típico andaluz.
  - 3 presencia de algún castillo, ruina o monumento de cierto interés cultural.

#### **Atributos:**

**Contraste:** Con esta variable se intenta identificar el contraste de color en la fotografía, entre verdes, marrones, amarillos, azules... En el estudio preliminar realizado este atributo no ha resultado significativo, a pesar de ello, en los siguientes modelos lo hemos tenido en cuenta como variable explicativa dividiéndolo en otras dos más, el cielo y el número de colores. Los valores que toman estas variables son los siguientes:

- **Número de colores:** esta variable recoge el número de colores presentes en la fotografía sin tener en cuenta el color del cielo. Los valores que toman son los siguientes:
  - 1 para cuando hay presente un solo color en la fotografía.
  - 2 para cuando están presentes dos colores.
  - 3 para cuando se observan tres o más colores.

- **Cielo:** con esta variable tenemos en cuenta la intensidad del color azul del cielo. Los valores que toman son los siguientes:
  - 0 cuando el cielo es casi blanco o no se existe porción de cielo en la fotografía.
  - 1 cuando el cielo tiene un azul claro aun habiendo nubes.
  - 2 azul del cielo algo más intenso que en la anterior.
  - 3 cuando el azul del cielo es muy intenso.
- **Contraste:** con esta variable dicotómica nos referimos a si hay un contraste elevado de colores en la fotografía, por lo que toma el valor 1, o si por el contrario los colores aparecen apagados y se confunden unos con otros, toma el valor 0.

**Alineación:** Con esta variable dicotómica medimos la existencia de elementos ordenados en el paisaje, formando líneas, o siguiendo un determinado patrón. Tomamos esta variable por la ordenación típica de los olivos en las zonas estudiadas.

**Escala:** Esta variable dicotómica la usamos para indicar la dominancia de un elemento en la foto por su tamaño. La presencia de algún elemento supondrá un valor de uno, mientras que su ausencia supondrá un valor de cero.

**Focalización:** En este atributo se recoge la característica del paisaje que tiende a centrar nuestra vista en un determinado punto del mismo como consecuencia de líneas convergentes hacia dicho punto. Un ejemplo puede ser el de una carretera recta que parte desde el primer plano en la fotografía y se aleja hacia el fondo, convergiendo al final. Este atributo resultó no significativo en el análisis preliminar. La valoración de este atributo será la indicada a continuación:

- 0 si no hay convergencia.
- 1 si hay focalización.

**Textura:** Con esta variable medimos la presencia de grano y su tamaño en la fotografía. No nos referimos al grano de la película de la fotografía, sino el aspecto de “granuloso” del paisaje. Esta variable puede tomar valores entre 1 y 3:

- 1 para grano fino.
- 2 para grano medio.
- 3 para grano grueso.

**Sensación Natural:** Con este nombre hacemos referencia al grado de antropización de la naturaleza, es decir, lo que el hombre ha influido en el

medio ambiente. Este atributo puede tener una influencia positiva o negativa sobre el valor de la fotografía representativa del paisaje, de ahí que para el ajuste del modelo preliminar se le asignara un valor comprendido entre -2 y +2. Después de establecer su participación en los modelos finales, la puntuación que se le dio a efectos de determinar su influencia fue la siguiente:

- 0 para un paisaje totalmente dominado por elementos antrópicos, con la presencia de casas, carreteras, postes eléctricos, etc.
- 1 por la presencia de algún elemento antrópico aislado.
- 2 por la presencia de cultivos solos sin ningún tipo de construcción cerca, de carretera u otros elementos introducidos por el hombre.
- 3 sería el valor asignado a un paisaje en estado totalmente natural con vegetación silvestre, sin cultivos ni ningún tipo de construcción.

En el Cuadro V.1 se recogen de forma esquemática los atributos y elementos descritos antes en el texto y los valores que tomarían como variables exógenas de los modelos ajustados.

De todos estos atributos y elementos, la alineación, el contraste y la focalización no resultaron estadísticamente significativos en el modelo preliminar, sin embargo hemos considerado conveniente introducir el contraste en los modelos posteriores. En el Anexo F se pueden ver los resultados obtenidos en el modelo preliminar.

CUADRO V.1 Valores de los elementos y atributos

Variable considerada	Valoración
Movimiento de Agua	Agua estancada = 0 Agua en movimiento = 1
Cantidad de agua	No hay agua = 0 Río = 1 Laguna = 2 Embalse = 3
Porcentaje de cobertura de vegetación	De 0 a 25% = 0 De 25 a 50% = 1 De 50 a 75% = 2 De 75 a 100% = 3
Tipo de Vegetación	Sin vegetación = 0 Vegetación baja (herbáceos o matorral bajo) = 1 Vegetación mixta (matorral bajo + árboles) = 2 Árboles = 3
Relieve	Horizonte casi llano o no se aplica = 0 Alguna ondulación en el horizonte = 1 Alguna elevación en la foto = 2 Predominio de elevaciones = 3
Efecto Antrópico Positivo	Ausencia de elementos = 0 Presencia de 1 elemento = 1 2 elementos = 2 3 elementos = 3
Efecto Antrópico Negativo	Ausencia = 0 Presencia de 1 elemento = 1 2 elementos = 2 3 elementos = 3
Número de colores	Un solo color = 1 Dos colores = 2 Tres o más colores = 3
Cielo	Cielo blanco o no se aplica = 0 Azul claro = 1 Azul un poco más oscuro = 2 Azul intenso = 3
Contraste	Poco contraste de colores = 0 Presencia de contraste de colores = 1
Alineación	Ausencia de alineaciones = 0 Presencia de alineaciones = 1
Escala	Ausencia de un elemento de escala = 0 Presencia de un elemento de escala = 1
Focalización	Sin efecto focalizador = 0 Con efecto focalizador = 1
Textura	Grano fino = 1 Grano medio = 2 Grano grueso = 3
Sensación Natural	Casas + carreteras + otros = 0 Algún elemento aislado = 1 Cultivos sin construcciones antrópicas = 2 Ni cultivos ni construcciones = 3

Fuente: Elaboración propia

### V.3 Resultados de la encuesta realizada

Una vez que se han tomado las fotografías, se ha seleccionado la muestra y se han confeccionado los paneles se realiza la encuesta siguiendo el cuestionario del Anexo A y obteniendo los datos para cada fotografía que se presentan en el Anexo C. Para obtener estos datos se procedió de la forma descrita en la metodología y explicada en el apartado anterior V.1. A partir de estos datos se obtienen los valores medios de cada foto que se pueden ver en el Anexo D.

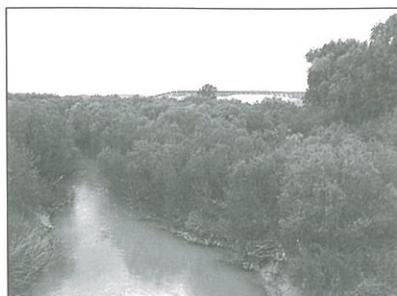
De la información proporcionada por estos Anexos podemos destacar que las fotos **más valoradas** según el valor medio y según la zona son:



G04



D06



J03



A06

La foto más valorada es la número 04 del panel G, con un valor medio de 3,3. Esta foto, al igual que una de las segundas más valoradas, pertenece al Parque Natural de las Sierras Subbéticas. Las segundas fotos más valoradas son la 06 del panel D y la 03 del panel J, ambas con un valor de 2,8. Esta última foto, la J03, pertenece a la zona del Guadajoz. La última foto, la 06 del panel A, pertenece también al Parque Natural de las Sierras Subbéticas, y tiene un valor de 2,6.

En cuanto a las fotografías valoradas más **negativamente**, tenemos las siguientes:



Fotografía 16 del panel H, con un valor de -3,7



Fotografía 10 del panel G, con un valor de -3,3



Fotografía 12 del panel A, con un valor de -3,3



Fotografía 16 del panel E, con un valor de -2,7

De las fotos valoradas más negativamente, las de menos valor estético, podemos deducir que la presencia de elementos antrópicos negativos, la sensación de intrusión del hombre en la naturaleza, y colores más pardos motivan el rechazo del encuestado.

## V.4 Modelo explicativo del valor de la calidad del paisaje agrario

Como se ha explicado en la metodología, el análisis econométrico determinó qué elementos y atributos juegan un papel fundamental en el valor de preferencia visual obtenido en la encuesta. El Cuadro V.2 define las variables explicativas que se han considerado:

Si bien existen otros atributos que podrían tener influencia en la calidad visual de un paisaje, se ha optado por limitar este análisis a aquellos que, según numerosos autores, definen en gran medida la calidad visual del paisaje, y que además son operativos en la fase de valoración individual de cada fotografía.

CUADRO V.2

Variables explicativas incluidas en el análisis econométrico

Nombre	Descripción	Tipo
Mov_agua	Agua en movimiento	Dicotómica (0,1)
Cant_agua	Cantidad de agua	Ordinal (0-3)
Cober_veg	Porcentaje de cobertura vegetal	Ordinal (0-3)
Tipo_veg	Tipo de vegetación	Ordinal (0-3)
Natural	Espacio natural no alterado	Ordinal (0-3)
Relieve	Relieve abrupto	Ordinal (0-3)
Antropic+	Elementos antrópicos positivos	Ordinal (0-3)
Antropic-	Elementos antrópicos negativos	Ordinal (0-3)
Contraste	Contraste de colores	Dicotómica (0,1)
Num_color	Número de colores predominantes	Ordinal (1-3)
Cielo	Intensidad de cielo azulado	Ordinal (0-3)
Escala	Efecto escala (dominancia de un elemento)	Dicotómica (0,1)
Vista_focal	Vista focalizada	Dicotómica (0,1)
Alineac	Presencia de alineaciones	Dicotómica (0,1)
Textura	Textura (grano)	Ordinal (1-3)

Fuente: Elaboración propia

En primer lugar realizamos el análisis bivariante para determinar las variables correlacionadas con la valoración de la fotografía. Teniendo en cuenta que ninguna de las variables explicativas es continua, es necesario transformar la variable valor a escala ordinal<sup>1</sup>. En el caso del análisis de correlación ordinal-ordinal hemos utilizado el estadístico no paramétrico de Kendall

Tau (véase el Cuadro V.3). Se aconseja el uso de este estadístico en lugar del clásico de Spearman cuando el rango de las variables ordinales no es amplio y el tamaño de la muestra sí lo es (Howell, 1997).

<sup>1</sup> A efectos del análisis multivariante de regresión se utiliza la variable continua y no la transformada ordinal. Para el análisis bivariante consideramos los siguientes valores de conversión: 1 cuando  $x \leq -2$ , 2 si  $-2 < x \leq 0$ , 3 si  $0 < x \leq 2$ , y 4 si  $x > 2$ , siendo x el valor continuo de la valoración de la fotografía.

CUADRO V.3

Análisis de correlación bivariante (estadístico de Kendall Tau)

	Valor	C. agua	S. nat	Elevac.	Antr.+	Antr.-	Cober.	Tipo veg.	N. color	Cielo
Cantidad de agua	Coef. 0,30 Sig. 0,000 N 160									
Sensación Natural	Coef. 0,40 Sig. 0,000 N 160	0,26								
Presencia de elevaciones	Coef. 0,15 Sig. 0,036 N 160	-0,09	-0,02							
Elementos antrópicos positivos	Coef. 0,10 Sig. 0,157 N 160	0,01	-0,34	0,08						
Elementos antrópicos negativos	Coef. -0,29 Sig. 0,000 N 160	-0,15	-0,39	0,02	-0,09					
Porcentaje de cobertura	Coef. 0,26 Sig. 0,000 N 160	-0,02	0,16	-0,09	-0,02	-0,10				
Tipo de vegetación	Coef. -0,05 Sig. 0,510 N 160	0,12	-0,01	0,07	-0,08	-0,10	0,04			
Número de Colores	Coef. 0,611 Sig. 0,000 N 160	0,057	0,444	0,830	0,119	0,537	0,001	-0,24	0,737	
Cielo azul	Coef. -0,10 Sig. 0,136 N 160	-0,16	-0,18	0,08	0,05	0,05	-0,12	0,08	0,25	
Textura (grano)	Coef. 0,126 Sig. 0,000 N 160	0,08	-0,12	0,23	-0,08	0,08	-0,18	0,22	0,001	0,06
			0,086	0,001	0,244	0,259	0,010	0,003	0,953	0,417

Fuente: Elaboración propia.

Se presentan en **negrita** las correlaciones que son significativas al 5 por ciento. Las variables que aparecen estadísticamente correlacionadas con la variable a explicar, el valor agregado de la fotografía, son: la cantidad de agua, la sensación de espacio natural no transformado, la presencia de elevaciones, la presencia de elementos antrópicos negativos y el porcentaje de cobertura. El signo del coeficiente se corresponde con las expectativas que teníamos *a priori*.

Las otras correlaciones significativas también se corresponden con dichas expectativas: la sensación natural se incrementa con la cantidad de agua, al menos en las fotografías de estos paisajes; el incremento de elementos antrópicos, positivos o negativos, disminuye la sensación natural, al contrario que el porcentaje de cobertura. El número de colores tiene una relación negativa con el porcentaje de cobertura, ya que un aumento de la cobertura supondrá la presencia de más color verde y menos color marrón, que llega a desaparecer. La relación del cielo azul con otras variables es puramente aleatoria, ya que, obviamente, no se puede buscar ninguna explicación al signo del coeficiente, y un mismo paisaje puede tener distintos colores de cielo dependiendo de la climatología del momento. Sólo tiene sentido analizar esta variable con respecto al valor asignado a la fotografía para determinar si en la elección de la fotografía tuvo alguna influencia. Según los resultados anteriores esta relación no era significativa.

Otras relaciones interesantes también son fáciles de explicar. La relación positiva entre el color azulado del cielo y el número de colores se debe a la mayor luminosidad del paisaje. En el caso de la textura (grano fino, medio o grueso), cuando ésta aumenta, también lo hace la variable presencia de elevaciones. Esto puede deberse a la proximidad de la vegetación en caso de existencia de una montaña, a diferencia de otras fotografías donde el horizonte más lejano tiende a transmitir un grano fino. Analizando la textura y el tipo de vegetación, parece claro que el grano aumenta con el tamaño de la vegetación (esta relación no se produciría ante paisajes de bosques tupidos donde el grano se difumina). Finalmente, cuanto mayor es la cobertura, generalmente con cultivos herbáceos, menor es el grano.

A continuación se analizó la correlación entre la valoración de la fotografía y el resto de variables explicativas. Siendo estas variables dicotómicas, utilizamos el coeficiente de correlación biserial y los datos aparecen en el Cuadro V.4.

Se vuelven a representar en **negrita** las correlaciones que son significativas al 5 por ciento. Las variables que obtenemos estadísticamente correlacionadas con la variable "valor medio de la fotografía" son el efecto escala y el contraste de colores.

CUADRO V.4 Coeficiente de correlación biserial

		Valor	Agua_m	Escala	Focaliz.	Alineac.
Agua en movimiento	Coef.	0,38				
	Sig.	0,108				
	N	19				
Efecto Escala	Coef.	<b>-0,20</b>	0,29			
	Sig.	0,012	0,233			
	N	160	19			
Visión focalizada	Coef.	-0,13	<b>0,57</b>	<b>0,28</b>		
	Sig.	0,100	0,011	0,000		
	N	160	19	160		
Presencia de alineaciones	Coef.	-0,06	0,22	<b>-0,17</b>	0,09	
	Sig.	0,485	0,357	0,036	0,253	
	N	160	19	160	160	
Contraste de colores	Coef.	<b>0,33</b>	0,03	-0,15	0,05	0,12
	Sig.	0,000	0,912	0,051	0,513	0,136
	N	160	19	160	160	160

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la explicación de los coeficientes de correlación significativos que aparecen en el Cuadro V.4 de las variables relacionadas con el "valor" de las fotografías, tenemos una relación inversa entre el efecto escala y el valor de la foto, lo que significa que la presencia de un elemento dominante en el paisaje, la presencia de un elemento que destaque, es valorado negativamente. Esto se puede deber a que en las fotografías de nuestro estudio la presencia de estos elementos se deben a elementos antrópicos generalmente negativos, lo que hace perder valor a la fotografía.

La correlación positiva entre el contraste de colores en la fotografía y el valor de la misma cumple nuestras expectativas. Así, la presencia de colores que contrastan en la fotografía va a estar más valorada que la monotonía de tonalidades.

El resto de coeficientes de correlación significativos también pueden explicarse fácilmente. Así, existe una correlación positiva entre la visión focalizada y el movimiento del agua, ya que si existe en la fotografía movimiento de agua, en nuestras fotografías, está asociado a la presencia de un río, que supone un efecto de focalización. Si el agua está quieta, lo que supone la presencia de algún embalse o laguna, no se presenta tal efecto focalizador. Esta visión focalizada está también relacionada positivamente con la presencia de elementos de escala en la fotografía. En las fotografías utilizadas para nuestro estudio la presencia de elementos importantes en cuanto a escala en la fotografía puede suponer la presencia de alguna carretera o algún río, que sugieren ese efecto focalizador.

Las variables relativas a la resencia de alineaciones y el efecto escala aparecen relacionadas negativamente en la matriz de correlaciones. Esto podemos explicarlo porque la percepción de alineaciones en la fotografía requiere una fotografía a cierta distancia, donde no destacan elementos importantes por su escala.

En función de los resultados del análisis de correlación de los Cuadros V.3 y V.4 podemos determinar qué variables definen el valor visual de la fotografía. El modelo considera como variable dependiente el valor medio (cuyo rango en variable continua oscila entre -3,7 y 3,3), y como variables explicativas las estadísticamente significativas en el análisis anterior. Se ha preferido incluir la presencia de elementos antrópicos positivos por considerar que, si bien la significación de su coeficiente de correlación es superior al 5 por ciento, sería interesante incluirla en el análisis multivariante.

CUADRO V.5

Resultados del análisis multivariante. La variable dependiente es el valor medio de la fotografía (variable continua)

	Coeficientes		Significación		Colinealidad	
	No estand.	Estand.	t	Sig.	Toleran.	FIV
(Constante)	-2,857		-7,989	0,000		
Cantidad de agua	0,445	0,175	2,969	0,003	0,901	1,110
Sensación natural	0,831	0,409	5,841	0,000	0,638	1,568
Presencia de elevaciones	0,319	0,172	3,013	0,003	0,956	1,046
Elementos antr. positivos	0,721	0,342	5,500	0,000	0,808	1,237
Elementos antr. negativos	-0,302	-0,134	-2,078	0,039	0,750	1,334
Porcentaje de cobertura	0,370	0,215	3,762	0,000	0,959	1,043
Contraste de colores	0,496	0,165	2,764	0,006	0,874	1,145

Fuente: Elaboración propia.

$$n=160; R^2=0,52; R^2_{\text{corregida}}=0,50; F=24,03 \text{ (Sig.=0,000)}$$

Según el Cuadro V.5, la fórmula matemática del modelo estadístico finalmente obtenido es la siguiente:

$$Y = 0,445 (Can\_agua) + 0,831 (Sen\_natur) + 0,319 (Pres\_elev) + 0,721 (Antr\_pos) - 0,302 (Antr\_neg) + 0,370 (Porc\_cober) + 0,496 (Contr\_col) - 2,857$$

Para aceptar el modelo anterior es necesario comprobar que no se han violado los supuestos en los que se basa el análisis de regresión lineal. Estas

pruebas hacen referencia a la distribución de los residuos (normalidad), la correlación serial de los residuos (autocorrelación), la relación lineal entre variables (multicolinealidad) y la varianza de los residuos (homocedasticidad).

- *Normalidad de los residuos:* el estadístico de Kolmogorov-Smirnov es igual a 0,98 con una probabilidad de 0,29, por lo que no rechazamos la hipótesis nula de normalidad de los residuos.
- *Multicolinealidad.* Según Menard (1995), un valor inferior a 0,20 para el estadístico de tolerancia indica un problema potencial de multicolinealidad. En este estudio, el valor mínimo de este estadístico fue 0,64, sugiriendo que no existe este problema. Alternativamente, Myers (1990) y Bowerman y O'Connell (1990) indican que un valor máximo del factor de inflación de la varianza (FIV) superior a 10 indica la posibilidad de multicolinealidad. De nuevo el modelo reveló la ausencia de este problema al presentar un valor máximo de 1,57.
- *Homocedasticidad.* La prueba de White (White, 1980) no reveló en el modelo ningún problema de heterocedasticidad:  $n \cdot R^2 = 160 \cdot 0,29 = 46,4$ , frente a  $X^2_{34, 0,05} = 48,7$ , no rechazando la hipótesis nula de homocedasticidad al 5 por ciento.

Habiendo superado todas las pruebas anteriores, podemos concluir que el modelo propuesto para explicar el valor visual del paisaje en función de las variables explicativas especificadas es estadísticamente **válido**.

## V.5 Modelos explicativos específicos

A un número considerable de las personas encuestadas, pertenecientes a la E.T.S.I.A.M. de Córdoba, se les pidió que rellenaran una casilla donde debían indicar si pertenecían a la titulación de Ingeniero Agrónomo o Ingeniero de Montes. Teniendo en cuenta esta variable se volvieron a obtener los valores medios de las fotografías y se generaron nuevos modelos. En el Anexo D podemos ver los resultados de las fotografías más valoradas por las 58 personas encuestadas del colectivo de Agrónomos y por las 53 personas encuestadas del Colectivo de Montes.

<sup>2</sup> En la prueba de White, la  $R^2$  se corresponde a un modelo de regresión que tiene por variable dependiente el cuadrado de los residuos de la regresión inicial, y como variables explicativas las variables iniciales, sus cuadrados y todos los productos cruzados dos a dos.

Las puntuaciones de las fotos, según la valoración dada por los estudiantes de la titulación de Agrónomos, oscilan entre 3,0 y -3,8. Este valor tan cercano a -4 (como valor medio) indica que esa fotografía ha sido valorada como la peor casi por todos los encuestados.

La foto más valorada por los alumnos de la titulación de Agrónomos coincide con la foto más valorada obtenida en el modelo general. Sin embargo, la segunda foto más valorada aquí ocupa el lugar trigésimo cuando tenemos en cuenta a todos los encuestados. La primera foto pertenece al Parque Natural de las Sierras Subbéticas, y la segunda a la Zona de la cuenca del Guadajoz.

La foto aquí menos valorada coincide también con la menos valorada en el modelo general, y el valor tan cercano a -4 nos indica que casi todo el mundo la ha puntuado en el último lugar. La segunda foto menos valorada, o valorada más negativamente, también coincide con la segunda foto menos valorada del modelo general. Las cuatro fotos menos valoradas coinciden en ambas valoraciones. Aquí, ambas fotos pertenecen al Parque Natural de las Sierras Subbéticas.

En cuanto a la titulación de Montes, la foto más valorada coincide también con la foto más valorada por los alumnos de Agrónomos y por la más valorada en el modelo general. La fotografía C06, la segunda más valorada aquí, ocupa el lugar séptimo en el modelo general. Ambas fotografías pertenecen al Parque Natural de las Sierras Subbéticas.

Igualmente, las dos fotos menos valoradas por los alumnos encuestados de la titulación de Montes coinciden con las dos fotos menos valoradas por los alumnos de Agrónomos, y con las menos valoradas del modelo general. Esto se extiende a las cuatro fotos menos valoradas. Ambas fotos pertenecen a la zona del Parque Natural de las Sierras Subbéticas.

El modelo obtenido según los alumnos encuestados de la ETSIAM de Córdoba de la titulación de Ingenieros Agrónomos difiere del modelo general obtenido en que la variable "Relieve" no es significativa, por lo que no se tiene en cuenta. Sin embargo hay otras tres variables que aparecen importantes en el modelo, que son "El número de colores", "La presencia de Alineaciones" y "La Textura".

El Cuadro V.6 recoge el resumen de este modelo, indicando los coeficientes para cada una de las variables que intervienen en el mismo.

CUADRO V.6 Modelo estadístico según titulación: Agrónomos

Modelo	Coef. no estandarizados		Coef. Estandarizados	t	Sig.
	B	Error tip.	Beta		
Cantidad de Agua	0,477	0,159	0,176	3,003	0,003
Sensación natural	0,636	0,139	0,569	4,575	0,000
Elementos ant. positivos	0,509	0,137	0,268	3,719	0,000
Elementos ant. negativos	-0,592	0,151	-0,271	-3,924	0,000
Porcentaje de cobertura	0,444	0,093	0,551	4,762	0,000
Contraste de colores	0,639	0,196	0,254	3,264	0,001
Número de colores	-0,457	0,141	-0,593	-3,245	0,001
Textura (grano)	-0,471	0,100	-0,691	-4,728	0,000
Alineaciones	0,544	0,249	0,136	2,185	0,030

Fuente: Elaboración propia.

Con este modelo obtenemos una R de 0,765 y una R<sup>2</sup> de 0,59 (R<sup>2</sup> corregida es igual a 0,561), y un error típico de estimación de 1,108.

El modelo de forma explícita para la titulación de Ingenieros Agrónomos es el siguiente:

$$Y = 0,477 (Can\_agua) + 0,636 (Sen\_natur) + 0,509 (Antr\_pos) - 0,592 (Antr\_neg) + 0,444 (Porc\_cober) + 0,639 (Contr\_col) - 0,457 (Num\_col) - 0,471 (Text) + 0,544 (Alinea)$$

Explicación de los coeficientes entre las nuevas variables que se incorporan al modelo y la variable dependiente:

- Existe una relación negativa entre el *Número de Colores* y el *Valor* de la fotografía. Esto quiere decir que a mayor *Número de Colores* el *Valor* de la fotografía es menor. Esto se puede explicar porque en nuestras fotografías esta variable de número de colores está relacionada con el *Porcentaje de Cobertura* del terreno, la cual tiene una relación positiva con el valor de la foto, a más cobertura más valor de la foto, pero menor es el número de colores.
- Existe una relación negativa también entre la *Textura* de la fotografía y el valor de la foto. Esto indica que hay una mayor preferencia por las fotografías de un grano fino, en cuanto a la *Textura* de los elementos de la foto.

- La relación entre la variable *Alineaciones y Valor* de la fotografía es también positiva, lo que implica que la foto es más valorada si hay presencia de alineación entre los diferentes objetos presentes en la misma que si no la hay.

El modelo obtenido a través de la encuesta realizada a los alumnos entrevistados pertenecientes a la titulación de Montes de la E.T.S.I.A.M. de Córdoba tiene como característica que no son significativas las variables "Elementos Antrópicos Negativos" y "Contraste de Colores" en referencia con el modelo general presentado anteriormente.

En relación con el modelo de la titulación de Ingenieros Agrónomos, el modelo de la titulación de Montes deja fuera de significación cinco variables, que son "Elementos antrópicos negativos", "Contraste de colores", "Número de colores", "Textura" y "Alineaciones", mientras que se incorpora como explicativa la "Presencia de elevaciones", que no resultó significativa en el modelo de Agrónomos. En este modelo de la titulación de Ingeniero de Montes, los coeficientes de regresión de todas las variables son positivos. El coeficiente de la variable "Presencia de alineaciones" significa que cuanto más abrupto sea el relieve que se ve en la foto más valor tiene la misma.

El Cuadro V.7 recoge el resumen de este modelo, indicando los coeficientes para cada una de las variables que intervienen en el mismo.

**CUADRO V.7**      Modelo estadístico según titulación: Montes

Modelo	Coef. no estandarizados		Coef. Estandarizados	t	Sig.
	Beta	Error tip.	Beta		
(Constante)	-3,439	0,355		-9,677	0,000
Cantidad de Agua	0,549	0,173	0,197	3,176	0,002
Sensación natural	1,056	0,147	0,474	7,168	0,000
Presencia de elevaciones	0,588	0,123	0,289	4,788	0,000
Elementos ant. positivos	0,790	0,147	0,342	5,359	0,000
Porcentaje de cobertura	0,289	0,114	0,153	2,523	0,013

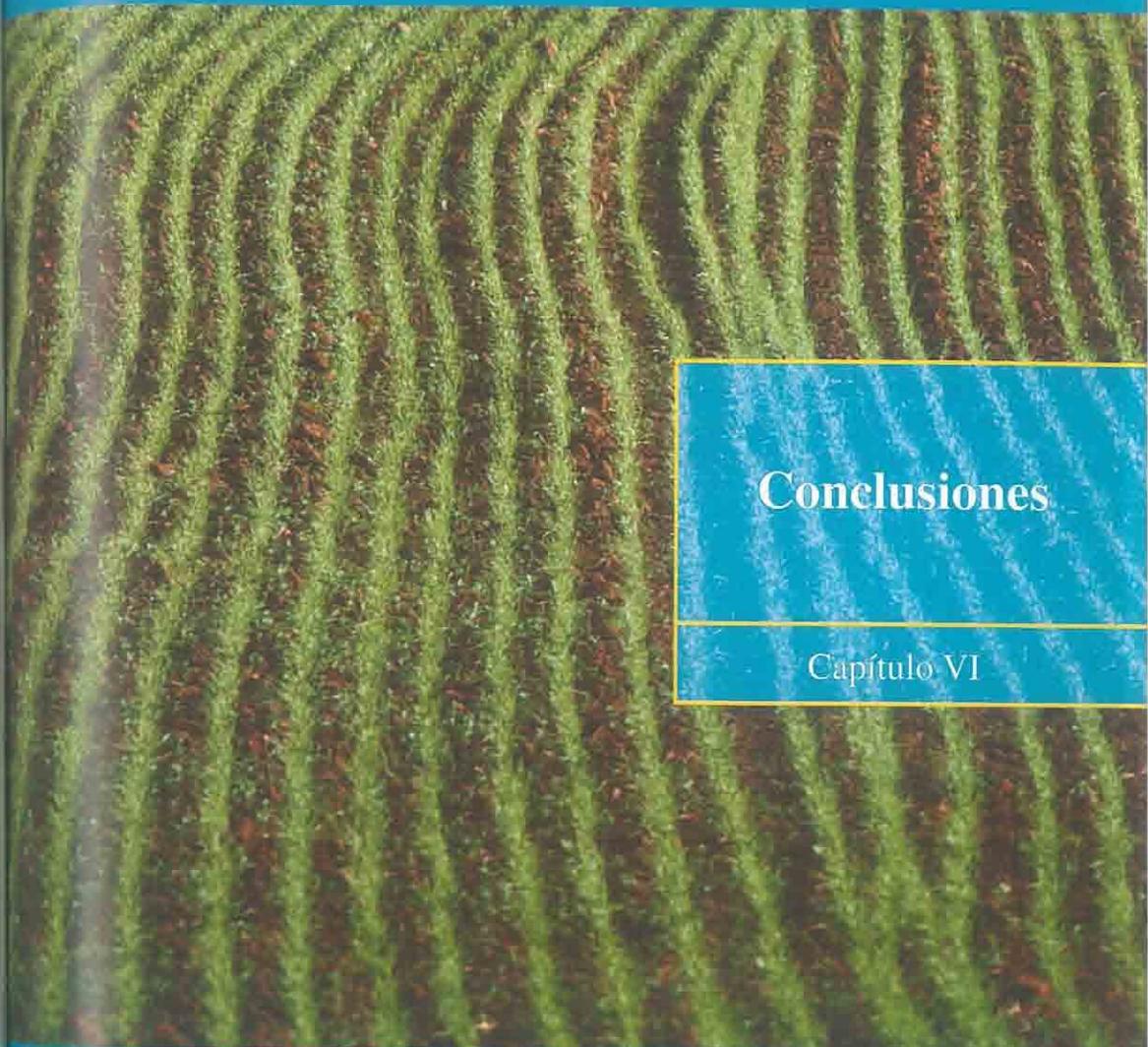
Fuente: Elaboración propia.

Con este modelo obtenemos una R de 0,672, y una R<sup>2</sup> de 0,452 (R<sup>2</sup> corregida es igual a 0,434), y un error típico de estimación de 1,2316.

El modelo de forma explícita para la titulación de Ingenieros de Montes es el siguiente:

$$Y = 0,549 (Can\_agua) + 1,056 (Sen\_natur) + 0,588 (Pres\_elev) + 0,790 (Antr\_pos) + 0,289 (Porc\_cober) - 3,439$$

Los valores de todas las pruebas de significación que se han aplicado a estos modelos han sido aceptados dentro de los límites establecidos para los modelos teóricos.



# Conclusiones

Capítulo VI

## VI. CONCLUSIONES

El presente estudio ha cubierto el objetivo principal de cuantificar la contribución de los diferentes atributos y elementos del paisaje en su calidad visual. La metodología seguida ha resultado eficaz en términos de precisión de los resultados y facilidad de aplicación.

A la vista de los resultados obtenidos con la aplicación de la metodología adoptada a las comarcas del Guadajoz y del Parque Natural de las Sierras Subbéticas, podemos extraer las siguientes conclusiones:

1. En primer lugar es necesario precisar que el modelo de valoración obtenido se limita fundamentalmente a las dos zonas estudiadas, ya que ha sido obtenido a través de "escenas" de estas dos zonas.
2. En segundo lugar, que el valor estimado por el modelo de una fotografía tiene un carácter ordinal, y no cardinal; esto es, que una valoración doble no implica una calidad visual también doble, simplemente sirve para ordenar los paisajes por su interés estético.
3. En cuanto a los modelos obtenidos, tanto el modelo general como los ajustados para cada titulación encuestada (Agrónomos y Montes de la ETSIAM de Córdoba), incorporan un número elevado de variables, las cuales han cumplido las expectativas previstas en cuanto a su comportamiento en la explicación del valor asignado a cada fotografía.
4. El rango continuo de valoración de las fotografías, entre +4 y -4, obtenido a partir de la encuesta de preferencias visuales del público, permite una clasificación inicial de paisajes con calidad estética y paisajes que provocan rechazo.
5. Los resultados obtenidos, en términos de signo y magnitud de los coeficientes de regresión, han sido coherentes con las expectativas iniciales.
6. Pero cabe precisar también que esta metodología se puede aplicar para la puesta en valor de cualquier tipo de paisaje, siempre que se parta de una correcta determinación de los elementos y atributos que definan o caractericen una determinada zona.
7. La división de variables llevada a cabo en el modelo posterior ha servido para una mejor explicación del efecto del atributo sobre la calidad visual del paisaje.

8. Los elementos y atributos que no son significativos en ninguno de los modelos planteados, son lo siguientes:

Elementos	Atributos
Movimiento del Agua	Cielo
Tipo de Vegetación	Efecto Escala
	Focalización

9. De los *elementos* considerados como explicativos del valor estético de las fotografías utilizadas en los paneles, según el valor estandarizado de los coeficientes de regresión presentado entre paréntesis, los que tienen mayor relevancia son:

Modelo general	Modelo de Agrónomos	Modelo de Montes
Presencia de elementos antrópicos positivos (0,349)	Porcentaje de cobertura vegetal del terreno (0,511)	Presencia de elementos antrópicos positivos (0,342)
Porcentaje de cobertura vegetal del terreno (0,215)	Presencia de elementos antrópicos positivos (0,268)	Presencia de elevaciones montañosas (0,289)

10. De los *atributos* que han resultado explicativos en el valor estético del paisaje los que presentan mayor peso en cada modelo son:

Modelo general	Modelo de Agrónomos	Modelo de Montes
Sensación natural (0,409)	Textura (0,691)	Sensación natural
Contraste de colores (0,165)	Números de colores (0,593)	(0,474)

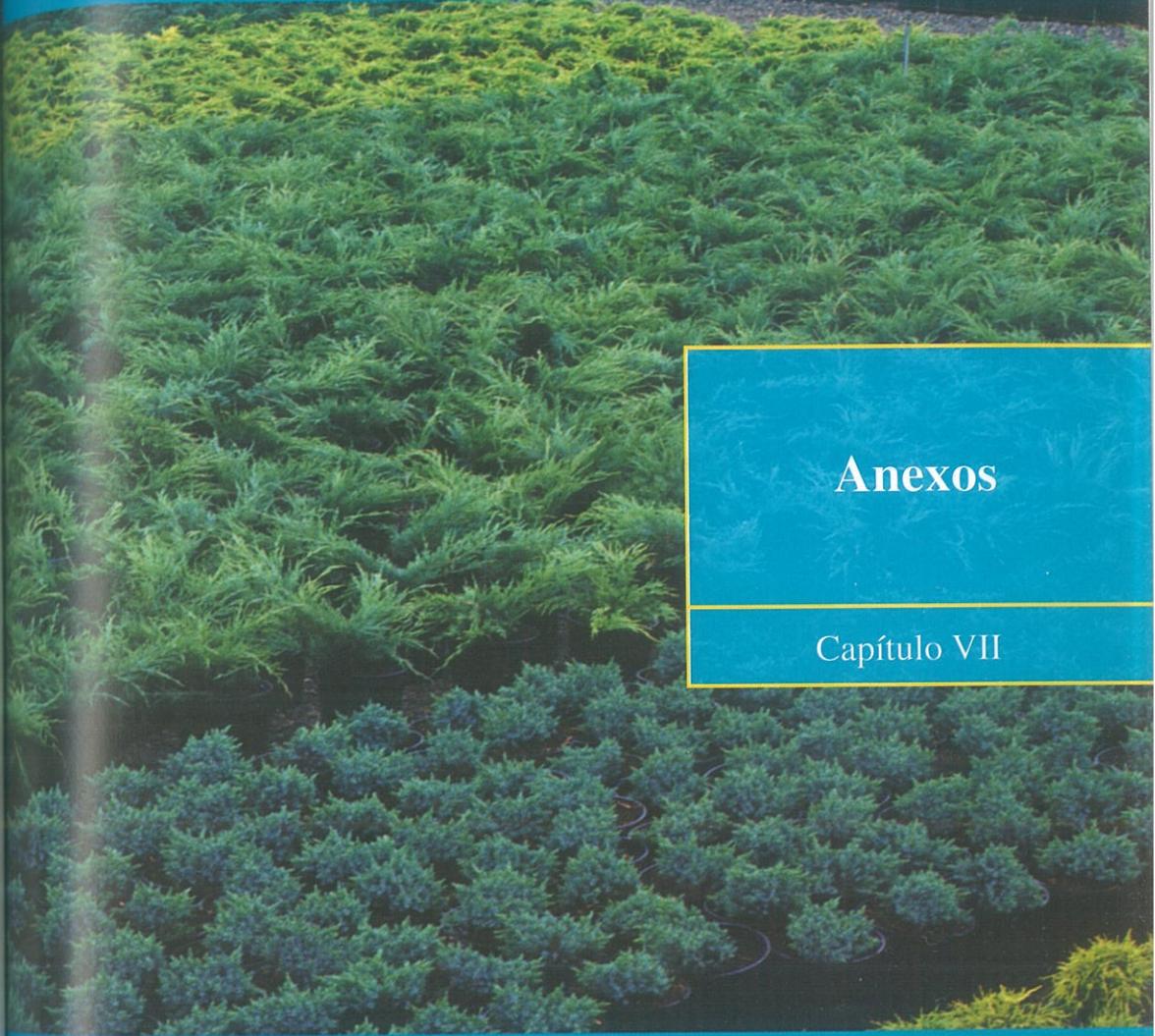
11. A partir de la valoración estética del paisaje y de la *escena rural*, una vez conocidas las preferencias de los usuarios a la hora de contemplar un paisaje será posible establecer estrategias para su valoración, e inclusive para el desarrollo de una zona, potenciando aquellas actividades de mejora de aquél que atraigan visitantes con el objeto de generar riqueza para la zona en cuestión.
12. En este sentido, y teniendo presentes los múltiples paisajes de la geografía regional, la adopción de iniciativas e instrumentos que

promuevan la preservación y conservación de los elementos destacados del patrimonio rural andaluz (el natural, pero también el del entorno) por parte de las instituciones públicas —en particular las administraciones local y autonómica— es también un medio muy eficaz para mantener la identidad andaluza, caracterizada, entre otros aspectos, por la belleza, la diversidad y la singularidad de sus paisajes. Y asimismo, va en línea con el concepto de *multifuncionalidad* de la agricultura que la Unión Europea defiende, y quiere preservar y estimular como ejemplo de su bienestar y calidad de vida para el resto del mundo el modelo agrícola europeo, o como nosotros preferimos decir: “*el modelo europeo del mundo rural*”.

## Bibliografía

- Asociación para el desarrollo del Guadajoz y Campiña Este de Córdoba. (1995) *Programa de Desarrollo y Diversificación Económica del Guadajoz y Campiña Este de Córdoba. Baena (Córdoba).*
- Bolós, M. (1992) *Manual de ciencia del paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones.* Barcelona
- Bowerman, B.L. y O'Connell, R.T. (1990) *Linear statistical models: an applied approach.* Duxbury, Belmont, CA.
- Cáceres, F. (1998) *Estudio y evaluación del Paisaje. La Campiña de Córdoba. Trabajo Profesional Fin de Carrera. E.T.S.I.A.M. Córdoba.*
- Cañas, I. (1995) *Valoración del Paisaje. E.T.S.I. Agrónomos de Lugo.*
- Chakravart, I.M., Laha, R.G. y Roy, J. (1967) *Handbook of Methods of Applied Statistics. Volume I,* John Wiley and Sons, pp. 392-394.
- Clamp, P. (1981) *The landscape evaluation controversy. Landscape Research 6, 13-15.*
- Comisión Europea (1988) *El futuro del mundo rural. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo. COM(88) 501, Bruselas.*
- Comisión Europea (1997) *Agenda 2000. Por una Unión más fuerte y más amplia. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo. COM(97), Bol. 7/8-1997, Bruselas.*
- Comrey, A.L. y Lee, H.B. (1992) *A first course in factor analysis.* Erlbaum, New Jersey.
- Dearden, P. (1980) *A statistical technique for the evaluation of the visual quality of the landscape for land-use planning purposes. Journal of Environmental Management 10, 51-68.*

- Escribano, M<sup>a</sup>, De Frutos, M., Iglesias, E., Mataix, C., Torrecilla, I. (1991) *El Paisaje*. Secretaría General Técnica, M.O.P.T.. Madrid.
- Fines, K.D. (1968) Landscape evaluation: a research project in East Sussex. *Regional Studies* 2, 41-55.
- García, J.A., Cañas, J.A. y Ruiz, P. (2001) *Valoración económico-ambiental del Parque Natural Sierra de Andujar*. Cámara Oficial de Comercio e Industria de la Provincia de Jaén. Jaén.
- Greene, W.H. (1997) *Econometric Analysis*. Prentice Hall, New Jersey.
- Gujarati, D.N. (1995) *Basic Econometrics*. McGraw-Hill, New York.
- Howell, C.J. (1997) *Statistical methods for psychology*. Duxbury, Belmont, C.A.
- Icona (1982) *Paisajes erosivos en el sureste español: Ensayo de metodología para el estudio de su cualificación y cuantificación*. Proyecto LUCDEME. Monografía 26. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Jacques, D.L. (1980) Landscape appraisal: The case for a subjective theory. *Journal of Environmental Management* 10, 107-113.
- Linton, D.L. (1968) The assessment of scenery as a natural resource. *Scottish Geographical Magazine* 84, 219-238.
- Loring, J. (1981) *La Campiña de Córdoba. Necesidad de un cambio estructural*. ETEA, Córdoba.
- Martínez, L. (1999) *Valoración económico-ambiental del Parque Natural Sierras Subbéticas*. Trabajo Profesional Fin de Carrera. E.T.S.I.A.M. Universidad de Córdoba.
- Mather, A.S. (1986) *Land Use*. Longman, Londres.
- Menard, S. (1995) *Applied logistic regression analysis*. Sage university paper series on quantitative applications in the social sciences, 07-106. Sage. Thousand Oaks.
- Myers, R. (1990) *Classical y modern regression with applications*. Duxbury, Boston.
- Penning-Rowsell, E.C. (1981) Assessing the validity of landscape evaluations. *Landscape Research* 6, 22-24.
- Pérez Mohedano, F. (2001) *Valoración del paisaje e integración de las construcciones rurales en el término municipal de Villafranca de Córdoba*. Trabajo Profesional Fin de Carrera. E.T.S.I.A.M. Córdoba.
- Powell, M. (1981) Landscape evaluation and the quest for objectivity. *Landscape Research* 6, 16-18.
- Price, C. (1978) *Landscape Economics*. MacMillan, Londres.
- Ribas, J. (1992) *Estudios de paisajismo*. En Bolós, M (editor), *Manual de ciencia del paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones*. Barcelona.
- Santos, J.M. (1998) The Economic Valuation of Landscape Change – Theory and policies for land use and conservation. General Editors: Wallace E. Oates and Henk Folmer.
- Stevenson, D.L. (1970) *Trend Surface analysis of the structure of the Ste. Genevieve Limestone in the Effingham, Illinois area*. Circular 454, Illinois Geological Survey.
- Sutton, P.C. (1995) *El Siglo de Oro del Paisaje Holandés*. Banco Central Hispano. Madrid.
- White, H. (1980) A heteroscedasticity consistent covariance matrix estimator y a direct test of heteroscedasticity. *Econométrica* 48, 817-818.



# Anexos

Capítulo VII

# ANEXO A

## ESTUDIO SOBRE EL PAISAJE

NO RELLENAR ESTA LÍNEA: FECHA: \_\_\_\_\_ NÚMERO DE ENCUESTA: \_\_\_\_\_

Serie (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J): \_\_\_\_\_

1. Edad	2. Nivel de estudios	3.-Profesión	4.- Ciudad Residencia Familiar
Menor de 20	<input type="checkbox"/> Primarios	<input type="checkbox"/> Estudiante	<input type="checkbox"/>
20-29	<input type="checkbox"/> Secundarios	<input type="checkbox"/> Agricultor	<input type="checkbox"/> >100.000 <input type="checkbox"/>
30-39	<input type="checkbox"/> Universitarios grado	Empresario	<input type="checkbox"/> > 20.000 <input type="checkbox"/>
40-49	<input type="checkbox"/> medio	<input type="checkbox"/> Profesional libre	<input type="checkbox"/> > 5.000 <input type="checkbox"/>
50-59	<input type="checkbox"/> Universitarios grado	Empleado	<input type="checkbox"/> < 5.000 <input type="checkbox"/>
60 o más	<input type="checkbox"/> superior	<input type="checkbox"/> Otras	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/>	

5.- Sexo:            Hombre             Mujer

6.- Ordenación de las fotos según su opinión (escribir sólo el código, ejemplo: **A8**)

La foto que **más** me gusta es la ..... \_\_\_\_\_

La segunda foto que más me gusta es la ..... \_\_\_\_\_

La tercera foto es la ..... \_\_\_\_\_

La cuarta foto es la ..... \_\_\_\_\_

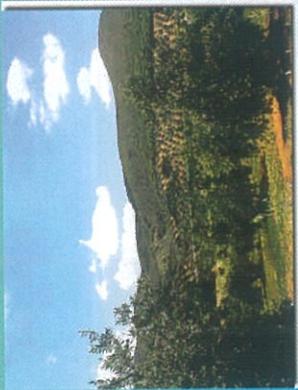
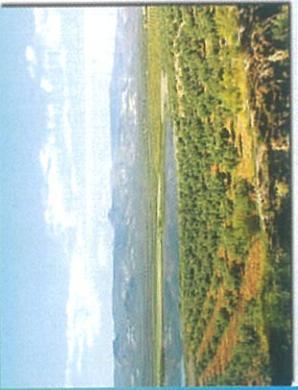
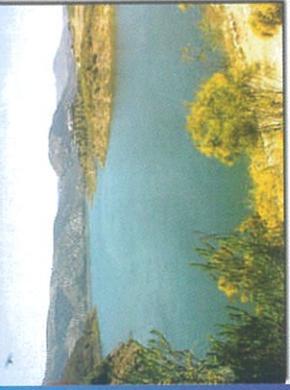
La foto que **menos** me gusta es la ..... \_\_\_\_\_

La segunda foto que menos me gusta es la ..... \_\_\_\_\_

La tercera foto es la ..... \_\_\_\_\_

La cuarta foto es la ..... \_\_\_\_\_

*Nota: Si desea formular alguna observación, puede hacerlo en el anverso. Gracias por su colaboración.*

ELEMENTO: AGUA	
Cantidad de agua	
 <p>NO HAY AGUA (0)</p>	 <p>LAGUNA (2)</p>
 <p>RIO (1)</p>	 <p>EMBALSE (3)</p>

Descripción visual de Elementos y Atributos

**ELEMENTO: AGUA**  
Movimiento del agua



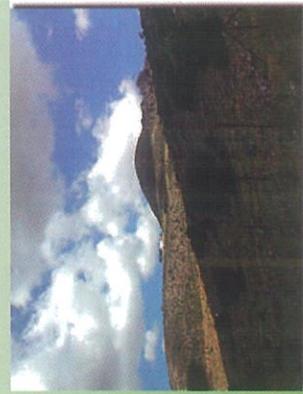
AGUA ESTANCADA (0)



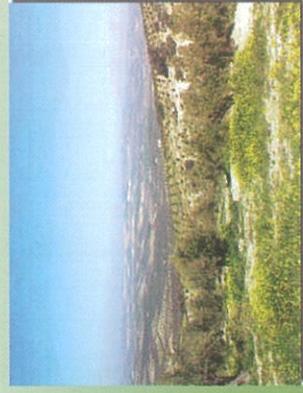
AGUA EN MOVIMIENTO (1)

Descripción visual de Elementos y Atributos

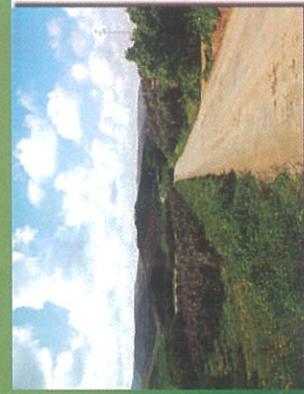
**ELEMENTO: VEGETACIÓN**  
Porcentaje de cobertura



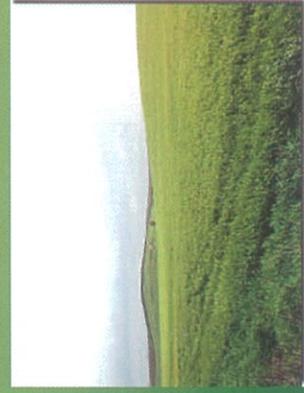
0 - 25 % (0)



25 - 50 % (1)



50 - 75 % (2)

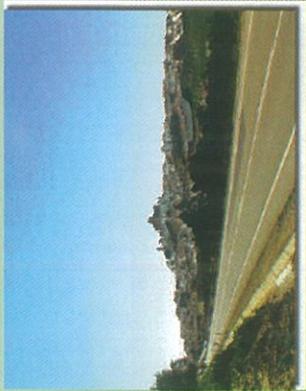
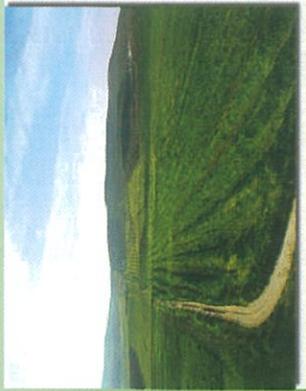


75 a 100 % (3)

Descripción visual de Elementos y Atributos

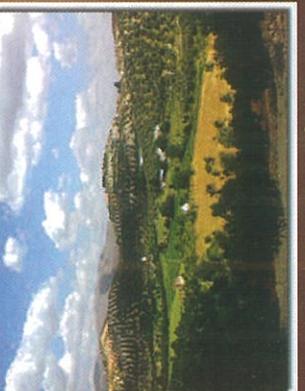
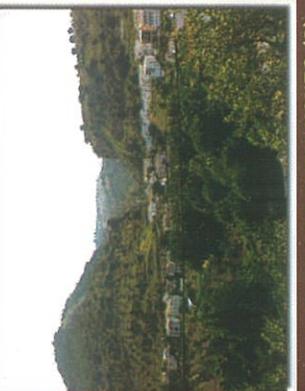
**ELEMENTO: VEGETACIÓN**  
Tipo de vegetación

Descripción visual de Elementos y Atributos

 <p>SIN VEGETACIÓN (0)</p>	 <p>MATORRAL BAJO (1)</p>
 <p>MEZCLA (2)</p>	 <p>ARBOLES (3)</p>

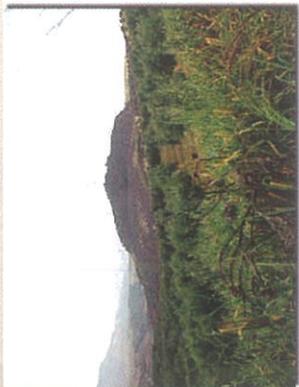
**ELEMENTO: RELIEVE**

Descripción visual de Elementos y Atributos

 <p>HORIZONTE LLANO (0)</p>	 <p>ALGUNA ONDULACIÓN (1)</p>
 <p>ALGUNA ELEVACIÓN (2)</p>	 <p>PREDOMINIO DE ELEVACIONES (3)</p>

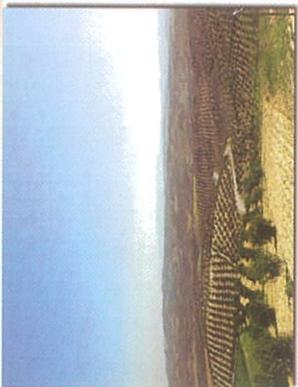
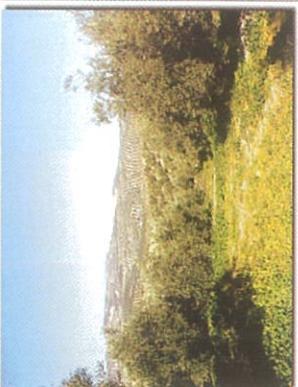
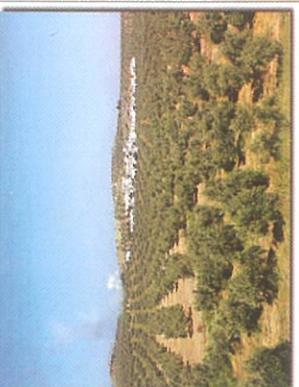
**ELEMENTO: EFECTO ANTRÓPICO**  
Negativo

Descripción visual de Elementos y Atributos

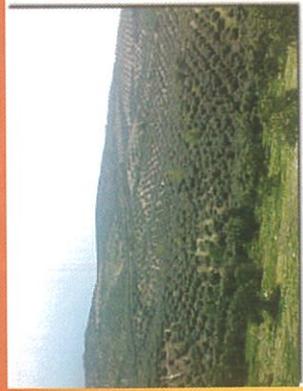
 <p>PRESENCIA DE UN ELEMENTO (1)</p>	 <p>TRES O MÁS ELEMENTOS (3)</p>
 <p>AUSENCIA (0)</p>	 <p>DOS ELEMENTOS (2)</p>

**ELEMENTO: EFECTO ANTRÓPICO**  
Positivo

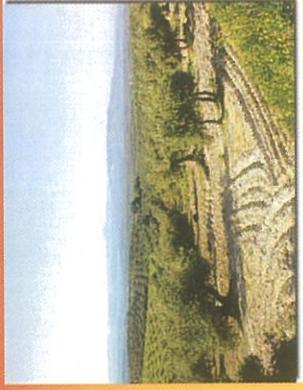
Descripción visual de Elementos y Atributos

 <p>CARRETERAS (1)</p>	 <p>RUINAS O CASTILLOS (3)</p>
 <p>AUSENCIA (0)</p>	 <p>CASAS BLANCAS (2)</p>

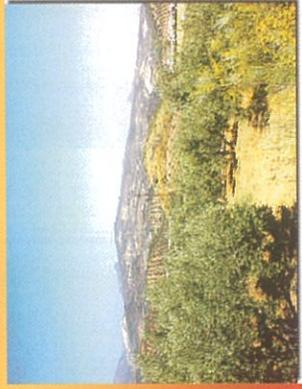
**ATRIBUTO: CONTRASTE**  
Número de colores



UN COLOR (1)



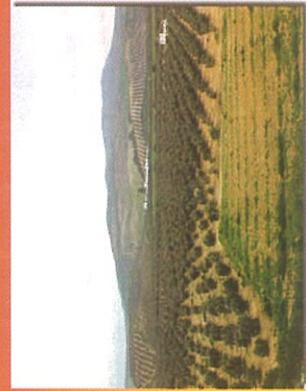
DOS COLORES (2)



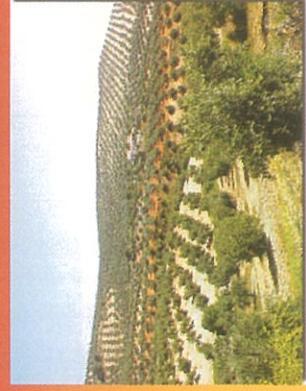
TRES O MAS COLORES (3)

Descripción visual de Elementos y Atributos

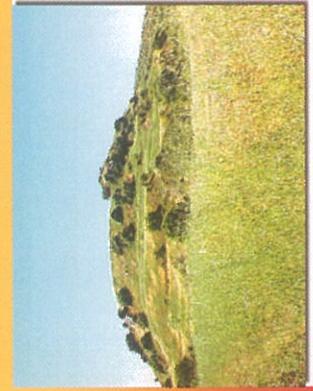
**ATRIBUTO: CONTRASTE**  
Cielo



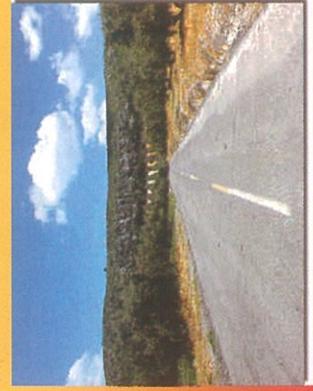
BLANCO (0)



AZUL CLARO (1)



AZUL MAS OSCURO (2)



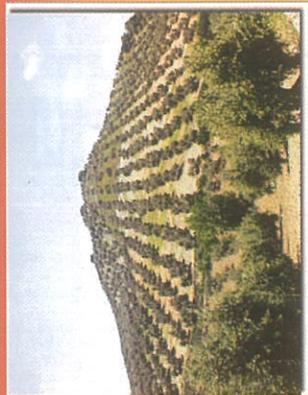
AZUL INTENSO (3)

Descripción visual de Elementos y Atributos

**ATRIBUTO: CONTRASTE**  
Contraste



(0)



(1)

Descripción visual de Elementos y Atributos

**ELEMENTO: ALINEACIÓN**



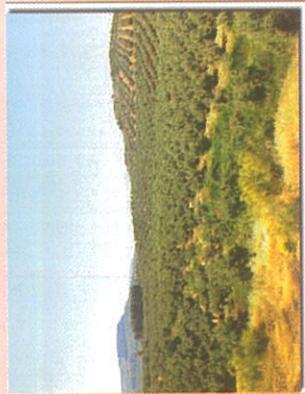
SIN ALINEACIÓN (0)



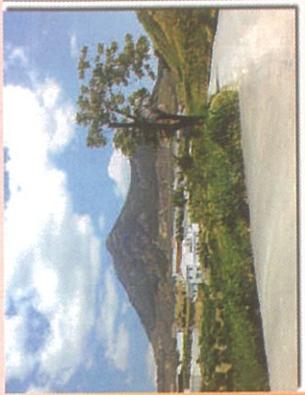
CON ALINEACIÓN (1)

Descripción visual de Elementos y Atributos

ELEMENTO: **ESCALA**



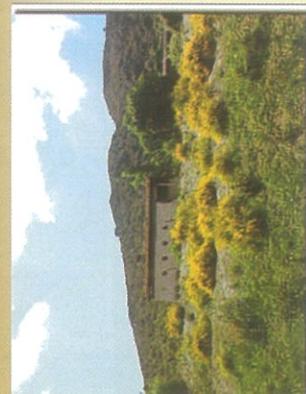
SIN EFECTO ESCALA (0)



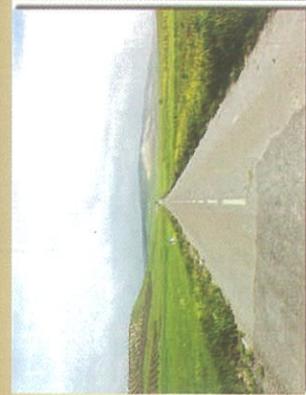
CON EFECTO ESCALA (1)

Descripción visual de Elementos y Atributos

ELEMENTO: **FOCALIZACIÓN**



SIN CONVERGENCIA (0)



CON CONVERGENCIA (1)

Descripción visual de Elementos y Atributos

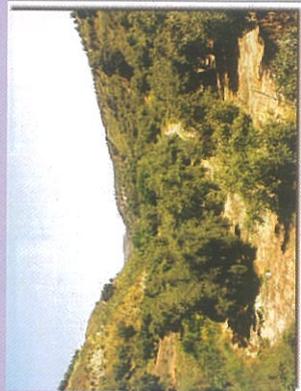
## ELEMENTO: TEXTURA



GRANO FINO (1)



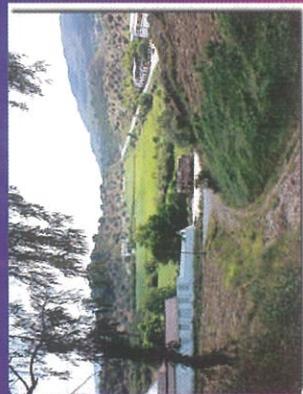
GRANO MEDIO (2)



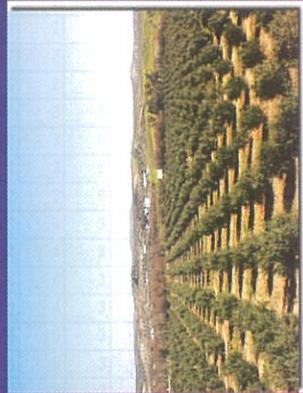
GRANO GRUESO (3)

Descripción visual de Elementos y Atributos

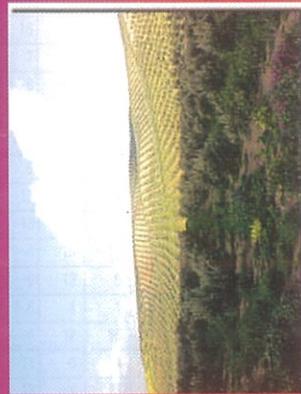
## ELEMENTO: SENSACIÓN NATURAL



MUCHOS ELEMENTOS ANTRÓPICOS (0)



ALGÚN ELEMENTO AISLADO (1)



CULTIVOS SIN CONSTRUCCIONES (2)



NI CULTIVOS NI CONSTRUCCIONES (3)

Descripción visual de Elementos y Atributos

# ANEXO C

AM	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
	1	1	1	2	2	1	1	1	A	4	6	10	3	12	14	5	16
	1	2	1	2	2	1	1	1	C	4	6	14	16	3	1	8	5
	1	3	1	2	2	1	1	1	D	6	4	13	16	3	5	8	12
	1	4	1	2	2	1	1	1	B	12	6	5	8	4	1	2	16
	1	5	2	2	4	6	1	1	A	4	13	5	16	9	12	14	2
	1	6	2	2	4	6	1	1	B	2	9	15	10	4	5	3	7
	1	7	2	2	4	6	1	1	C	14	13	15	5	3	1	12	11
	1	8	2	2	4	6	1	1	D	4	14	13	2	12	7	11	5
	1	9	3	6	3	99	2	2	A	4	6	7	13	1	5	16	10
	1	10	3	6	3	99	2	2	B	15	3	4	14	10	12	9	16
	1	11	3	6	3	99	2	2	C	15	4	14	15	16	5	10	11
	1	12	3	6	3	99	2	2	D	1	13	4	2	7	12	10	9
	1	13	4	3	4	5	1	1	A	6	1	4	7	12	2	14	8
	1	14	4	3	4	5	1	1	B	1	13	9	12	10	11	2	8
	1	15	4	3	4	5	1	1	C	15	11	4	2	12	16	13	9
	1	16	4	3	4	5	1	1	D	1	4	6	13	11	9	3	14
	1	17	5	3	4	5	3	2	A	6	4	16	1	14	7	9	16
	1	18	5	3	4	5	3	2	B	9	1	8	11	5	6	4	8
	1	19	5	3	4	5	3	2	C	3	1	10	14	16	13	2	8
	1	20	5	3	4	5	3	2	D	4	2	14	16	2	13	9	11
	1	21	6	2	3	1	3	2	A	7	11	13	15	8	10	14	5
	1	22	6	2	3	1	3	2	B	15	13	9	7	5	4	12	10
	1	23	6	2	3	1	3	2	C	16	15	7	8	3	14	2	6
	1	24	6	2	3	1	3	2	D	1	13	4	2	8	14	9	10
	1	25	7	2	4	1	3	1	A	6	10	4	8	13	7	15	12
	1	26	7	2	4	1	3	1	B	4	6	14	16	13	9	15	3
	1	27	7	2	4	1	3	1	C	6	2	5	4	15	8	16	7
	1	28	7	2	4	1	3	1	D	6	8	14	4	2	3	7	15
	1	29	8	2	4	1	2	1	A	13	10	4	7	1	5	14	16
	1	30	8	2	4	1	2	1	B	13	1	5	15	6	2	3	4
	1	31	8	2	4	1	2	1	C	4	15	16	9	1	2	10	13
	1	32	8	2	4	1	2	1	D	6	13	8	2	14	5	14	10
	1	33	9	1	2	1	3	2	A	6	4	1	2	12	7	3	8
	1	34	9	1	2	1	3	2	C	4	12	15	14	5	6	9	10
	1	35	10	2	4	1	99	1	A	11	6	4	7	12	8	15	10
	1	36	10	2	4	1	99	1	B	12	4	13	6	3	2	1	7
	1	37	10	2	4	1	99	1	C	15	10	8	6	2	16	4	9
	1	38	10	2	4	1	99	1	D	4	16	5	6	2	8	9	15
	1	39	11	1	3	1	2	2	A	6	16	4	3	13	15	7	5
	1	40	11	1	3	1	2	2	B	4	12	6	5	13	14	3	1
	1	41	11	1	3	1	2	2	C	1	8	16	6	13	14	5	12
	1	42	11	1	3	1	2	2	D	6	8	2	4	1	11	15	16
	1	43	12	2	4	1	2	2	A	7	11	13	4	12	14	5	10
	1	44	12	2	4	1	2	2	B	9	15	13	6	3	2	1	5
	1	45	12	2	4	1	2	2	C	15	16	4	6	3	13	14	12

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
1	46	12	2	4	1	2	2	D	13	1	15	2	12	8	6	5	
1	47	13	2	2	1	2	1	A	6	1	3	8	14	11	7	12	
1	48	13	2	2	1	2	1	B	12	14	10	5	3	4	13	1	
1	49	13	2	2	1	2	1	C	14	10	1	4	15	8	16	13	
1	50	13	2	2	1	2	1	D	4	6	3	14	11	15	7	9	
1	51	14	2	3	1	99	2	A	11	13	7	2	12	14	15	10	
1	52	14	2	3	1	99	2	B	13	12	15	10	1	5	3	14	
1	53	14	2	3	1	99	2	C	15	1	6	10	2	12	14	3	
1	54	14	2	3	1	99	2	D	13	6	1	4	7	11	12	16	
1	55	15	1	2	1	2	2	A	1	2	11	7	12	8	14	5	
1	56	15	1	2	1	2	2	B	2	1	16	11	4	12	14	5	
1	57	15	1	2	1	2	2	C	5	1	9	10	8	16	6	3	
1	58	15	1	2	1	2	2	D	4	6	16	11	14	15	5	8	
1	59	16	2	3	1	4	2	A	13	3	6	11	12	8	9	1	
1	60	16	2	3	1	4	2	B	13	15	6	14	12	4	5	3	
1	61	16	2	3	1	4	2	C	15	1	8	16	3	2	12	13	
1	62	16	2	3	1	4	2	D	4	1	8	13	11	2	7	9	
1	63	17	2	4	1	2	1	A	4	6	10	11	12	14	5	2	
1	64	17	2	4	1	2	1	B	4	10	12	15	6	3	2	5	
1	65	17	2	4	1	2	1	C	4	10	6	14	3	8	13	9	
1	66	17	2	4	1	2	1	D	6	14	4	13	7	12	2	11	
1	67	18	2	4	1	1	1	A	12	6	3	4	1	8	9	13	
1	68	18	2	4	1	1	1	B	12	10	3	11	13	7	4	15	
1	69	18	2	4	1	1	1	C	14	5	1	2	3	6	7	11	
1	70	18	2	4	1	1	1	D	6	2	10	14	7	11	1	13	
1	71	19	3	4	5	1	2	A	5	14	8	16	7	11	15	13	
1	72	19	3	4	5	1	2	B	1	16	3	10	5	4	12	6	
1	73	19	3	4	5	1	2	C	10	6	5	4	8	13	15	16	
1	74	19	3	4	5	1	2	D	10	14	2	11	6	9	15	3	
1	75	20	2	2	1	2	1	A	1	5	14	4	12	10	3	13	
1	76	20	2	2	1	2	1	B	1	5	16	13	4	12	6	15	
1	77	20	2	2	1	2	1	C	5	14	10	9	2	3	8	15	
1	78	20	2	2	1	2	1	D	16	4	12	14	8	3	9	14	
1	79	21	1	1	1	2	2	A	1	3	2	6	4	5	11	11	
1	80	21	1	1	1	2	2	B	2	4	6	8	3	7	10	11	
1	81	21	1	1	1	2	2	C	1	3	10	12	11	14	15	2	
1	82	21	1	1	1	2	2	D	6	1	16	8	2	12	7	10	
1	83	22	1	2	1	2	2	A	6	4	1	2	12	7	3	8	
1	84	22	1	2	1	2	2	B	10	12	16	14	3	2	5	9	
1	85	22	1	2	1	2	2	C	8	4	14	12	2	6	9	5	
1	86	22	1	2	1	2	2	D	6	14	2	8	5	13	15	11	
1	87	23	1	2	1	2	1	A	10	12	16	6	8	4	13	15	
1	88	23	1	2	1	2	1	B	4	12	5	14	16	15	8	6	
1	89	23	1	2	1	2	1	C	3	6	10	12	16	13	14	15	
1	90	23	1	2	1	2	1	D	6	1	14	9	2	4	8	14	
1	91	24	2	4	4	1	2	A	11	7	13	9	14	8	12	10	

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
1	92	24	2	4	4	1	2	B	7	3	15	6	8	12	14	5	
1	93	24	2	4	4	1	2	C	10	8	6	14	2	1	4	12	
1	94	24	2	4	4	1	2	D	1	15	11	4	8	3	14	6	
1	95	25	2	3	1	1	2	A	7	3	15	13	5	12	1	9	
1	96	25	2	3	1	1	2	B	12	15	8	3	2	14	11	5	
1	97	25	2	3	1	1	2	C	15	16	8	4	11	13	5	7	
1	98	25	2	3	1	1	2	D	1	4	13	6	5	15	16	8	
2	99	26	2	2	1	1	2	A	7	11	13	15	12	16	1	9	
2	100	26	2	2	1	1	2	B	7	15	13	9	2	10	16	14	
2	101	26	2	2	1	1	2	C	15	16	4	7	3	14	8	12	
2	102	26	2	2	1	1	2	D	13	1	6	15	8	11	3	10	
2	103	27	2	2	4	1	1	A	6	7	4	11	5	14	16	1	
2	104	27	2	2	4	1	1	B	6	9	4	15	16	14	12	10	
2	105	27	2	2	4	1	1	C	6	15	1	4	2	3	13	14	
2	106	27	2	2	4	1	1	D	13	1	2	4	16	7	12	5	
2	107	28	2	2	3	1	1	A	6	4	5	11	12	7	10	13	
2	108	28	2	2	3	1	1	B	11	4	5	1	12	6	13	15	
2	109	28	2	2	3	1	1	C	6	4	12	10	13	8	11	2	
2	110	28	2	2	3	1	1	D	14	13	6	12	8	5	3	9	
2	111	29	2	1	1	1	1	A	6	11	7	13	8	1	16	14	
2	112	29	2	1	1	1	1	B	6	15	13	5	7	16	4	14	
2	113	29	2	1	1	1	1	C	15	5	14	3	13	8	1	4	
2	114	29	2	1	1	1	1	D	6	4	13	1	12	15	5	7	
2	115	30	2	3	1	1	1	A	1	11	13	4	10	12	3	8	
2	116	30	2	3	1	1	1	B	15	1	7	13	12	6	10	14	
2	117	30	2	3	1	1	1	C	4	15	9	6	2	3	8	14	
2	118	30	2	3	1	1	1	D	6	14	4	16	11	9	4	2	
2	119	31	2	2	5	1	1	A	6	10	7	13	4	9	2	3	
2	120	31	2	2	5	1	1	B	10	5	14	9	12	6	1	3	
2	121	31	2	2	5	1	1	C	10	15	6	2	4	1	8	3	
2	122	31	2	2	5	1	1	D	15	13	6	1	2	9	7	11	
2	123	32	2	2	1	1	2	A	11	6	13	5	12	14	15	10	
2	124	32	2	2	1	1	2	B	4	5	11	13	14	10	16	6	
2	125	32	2	2	1	1	2	C	4	12	6	8	14	9	11	10	
2	126	32	2	2	1	1	2	D	4	6	12	9	15	11	2	3	
2	127	33	2	2	5	1	1	A	4	15	7	6	12	8	10	5	
2	128	33	2	2	5	1	1	B	9	15	13	4	5	11	7	3	
2	129	33	2	2	5	1	1	C	15	6	4	2	1	12	16	14	
2	130	33	2	2	5	1	1	D	13	4	2	1	8	3	12	5	
3	131	34	2	2	1	2	1	G	4	16	9	6	2	10	13	15	
3	132	34	2	2	1	2	1	A	11	6	3	13	8	12	16	4	
3	133	34	2	2	1	2	1	B	4	6	15	9	2	1	5	14	
3	134	35	2	4	1	2	1	F	3	6	12	14	16	15	5	16	
3	135	35	2	4	1	2	1	H	2	8	5	7	16	15	1	6	
3	136	35	2	4	1	2	1	C	4	6	5	10	15	3	13	11	
3	137	35	2	4	1	2	1	E	14	1	12	4	11	9	15	6	

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud.	Prof.	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
	3	138	35	2	4	1	2	1	B	10	14	16	6	5	9	13	4
	3	139	36	2	4	1	3	2	G	16	1	4	11	10	15	9	7
	3	140	36	2	4	1	3	2	H	6	11	2	8	16	9	15	10
	3	141	36	2	4	1	2	1	F	1	4	11	15	2	14	16	6
	3	142	36	2	4	1	1	1	E	14	15	16	3	9	4	8	1
	3	143	36	2	4	1	1	1	B	13	15	4	12	1	5	8	10
	3	144	36	2	4	1	1	1	C	15	11	10	2	16	14	7	8
	3	145	37	2	4	1	1	1	A	11	6	5	13	12	10	14	8
	3	146	37	2	4	1	1	1	G	4	1	16	9	10	13	8	15
	3	147	37	2	4	1	1	1	F	3	4	15	8	6	16	9	2
	3	148	37	2	4	1	1	1	H	3	16	2	7	4	14	1	8
	3	149	37	2	4	1	1	1	D	14	6	4	1	8	2	12	11
	3	150	38	2	4	1	2	1	H	2	8	1	4	16	12	14	15
	3	151	39	2	2	1	2	1	D	2	1	4		11	8	3	9
	3	152	39	2	2	1	2	1	H	14	8	11	13	16	12	6	8
	3	153	39	2	2	1	2	1	E	4	15	1	6	16	3	9	10
	3	154	39	2	2	1	2	1	A	13	7	11	4	8	10	1	14
	3	155	39	2	2	1	2	1	G	4	1	6	11	10	15	13	7
	3	156	40	3	4	6	2	1	D	16	1	6	4	14	8	11	12
	3	157	40	3	4	6	2	1	C	4	15	13	2	16	5	14	8
	3	158	40	3	4	6	2	1	H	5	13	7	1	16	3	4	9
	3	159	40	3	4	6	2	1	A	2	8	7	4	12	11	14	13
	3	160	40	3	4	6	2	1	B	4	1	7	5	12	6	9	2
	3	161	41	3	4	6	2	1	G	4	14	1	6	13	10	16	7
	3	162	41	3	4	6	2	1	F	4	15	11	5	3	16	2	13
	3	163	41	3	4	6	2	1	E	14	15	5	13	6	12	16	1
	3	164	42	2	4	1	1	2	F	3	15	6	11	12	2	13	7
	3	165	42	2	4	1	3	2	C	8	6	10	15	1	13	3	7
	3	166	42	2	4	1	3	2	B	15	8	9	5	14	1	16	3
	3	167	42	2	4	1	3	2	E	4	13	6	3	16	1	5	11
	3	168	42	2	4	1	2	1	G	1	4	8	14	10	15	2	13
	3	169	42	2	4	1	2	1	D	6	2	4	14	11	12	3	7
	3	170	42	2	4	1	2	1	A	6	4	16	3	13	10	1	8
	3	171	43	2	4	1	2	1	E	4	14	2	8	16	1	9	7
	3	172	44	1	4	1	2	2	C	4	16	15	2	3	14	8	1
	3	173	44	1	4	1	2	2	E	14	15	4	13	16	1	9	3
	3	174	44	1	4	1	2	2	B	13	15	4	9	2	16	6	14
	3	175	45	2	4	1	2		B	8	10	12	13	16	11	4	3
	3	176	45	2	4	1	2		G	16	11	4	15	13	2	10	12
	3	177	45	2	4	1	2		H	14	3	16	13	2	14	12	9
	3	178	46	2	4	1	1	2	F	6	11	15	13	9	14	7	10
	3	179	46	2	4	1	1	2	A	6	11	15	1	12	8	14	3
	3	180	46	2	4	1	1	2	B	5	11	9	13	14	16	10	5
	3	181	47	2	4	1	3	2	E	14	6	15	3	5	16	1	9
	3	182	47	2	4	1	3	2	D	6	14	4	10	11	7	12	8
	3	183	47	2	4	1	3	2	F	3	16	11	7	2	14	5	9

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud.	Prof.	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
	3	184	47	2	4	1	3	2	G	16	11	4	9	15	13	7	10
	3	185	47	2	4	1	3	2	A	6	4	3	11	12	8	14	16
	3	186	48	2	4	1	3	2	E	6	13	14	15	16	5	9	3
	3	187	48	2	4	1	3	2	D	13	1	4	6	2	8	10	12
	3	188	48	2	4	1	3	2	F	15	11	3	4	7	6	16	2
	3	189	48	2	4	1	3	2	G	4	1	11	5	10	2	15	6
	3	190	48	2	4	1	3	2	B	13	15	4	9	14	12	6	5
	3	191	49	2	3	1	2	1	E	14	4	7	3	16	1	9	15
	3	192	49	2	3	1	2	1	F	4	3	11	8	13	16	7	14
	3	193	49	2	3	1	2	1	H	6	5	1	2	16	9	15	13
	3	194	50	2	4	1	1	2	H	3	7	8	2	16	12	5	4
	3	195	50	2	4	1	1	2	G	4	11	16	1	14	15	10	2
	3	196	50	2	4	1	1	2	C	15	4	16	6	12	2	13	5
	3	197	51	2	2	1	2	1	F	15	11	4	5	16	12	6	14
	3	198	51	2	2	1	2	1	C	16	15	7	13	12	9	14	6
	3	199	51	2	2	1	2	1	B	13	9	6	11	8	16	5	14
	3	200	52	2	4	1	1	2	B	9	15	12	13	14	6	1	16
	3	201	52	2	4	1	1	2	H	7	3	13	11	16	6	10	14
	3	202	52	2	4	1	1	2	G	4	11	1	5	10	2	12	14
	3	203	52	2	4	1	1	2	F	11	15	13	3	12	9	6	12
	3	204	52	2	4	1	1	2	D	15	13	1	4	9	12	3	2
	3	205	53	2	2	1	1	2	C	15	16	4	6	8	10	12	3
	3	206	53	2	2	1	1	2	A	15	13	11	10	14	2	12	9
	3	207	53	2	2	1	1	2	E	14	13	1	15	16	11	5	10
	3	208	54	2	4	1	2	1	E	3	14	11	8	1	9	16	4
	3	209	54	2	4	1	2	1	D	6	4	16	14	5	8	11	15
	3	210	54	2	4	1	2	1	C	10	9	11	8	5	3	16	15
	3	211	54	2	4	1	2	1	H	7	2	3		16	4	14	6
	3	212	54	2	4	1	2	1	F	12	15	4		13	16	14	6
	3	213	55	2	4	1	2		A	16	4	6	5	15	15	12	3
	3	214	55	2	4	1	2		G	4	11	14	10	13	8	2	15
	3	215	55	2	4	1	2		B	6	9	11	14	4	16	2	3
	3	216	56	1	4	1	1	1	C	4	6	14	15	2	3	16	13
	3	217	56	1	4	1	1	1	D	14	6	4	13	11	3	2	9
	3	218	56	1	4	1	1	1	E	14	16	8	2	1	11	12	15
	3	219	57	2	4	1	1	2	G	4	5	11	14	10	3	15	7
	3	220	57	2	4	1	1	2	E	15	4	11	5	12	7	6	14
	3	221	57	2	4	1	1	2	H	7	8	13	5	16	6	4	12
	3	222	57	2	4	1	1	2	F	12	11	14	3	16	6	2	7
	3	223	57	2	4	1	1	2	B	15	7	13	9	1	16	12	8
	3	224	58	2	4	1	1	2	B	9	6	8	10	3	2	12	1
	3	225	58	2	4	1	1	2	H	11	14	7		16	3	12	8
	3	226	59	2	4	1	3	2	B	9	12	4	7	6	2	1	16
	3	227	59	2	4	1	3	2	A	16	7	6	10	12	14	5	3
	3	228	59	2	4	1	3	2	H	7	2	6	3	16	1	15	4
	3	229	59	2	4	1	3	2	D	6	13	4	1	8	2	7	11

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud.	Prof.	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
3	230	59	2	4	1	3	2	E	15	1	6	4	16	3	5	9	
3	231	60	2	4	1	3	2	C	15	6	10	7	3	2	14	13	
3	232	60	2	4	1	3	2	G	4	11	1	16	10	15	14	13	
3	233	60	2	4	1	3	2	F	11	15	13	4	14	16	2	6	
3	234	61	2	4	1	4	2	H	7	6	14	2	16	15	10	5	
3	235	61	2	4	1	4	2	B	15	9	12	13	1	7	3	2	
3	236	61	2	4	1	4	2	E	1	15	14	16	11	9	10	7	
3	237	61	2	4	1	4	2	D	13	1	6	4	7	2	12	3	
3	238	61	2	4	1	4	2	F	13	11	6	7	14	5	9	2	
3	239	62	1	3	1	1	2	B	10	4	12	15	16	1	2	5	
3	240	62	1	3	1	1	2	H	7	8	13	14	16	3	15	4	
3	241	62	1	3	1	1	2	D	6	13	14	15	11	5	3	8	
3	242	63	1	4	1	2	2	C	6	4	10	15	14	3	2	12	
3	243	64	2	4	1	1	2	E	9	15	8	14	16	1	4	13	
3	244	64	2	4	1	1	2	D	6	3	9	13	5	12	8	4	
3	245	64	2	3	1	2	2	C	13	6	10	15	3	16	7	1	
3	246	65	2	4	1	3	2	B	6	9	15	13	1	14	8	4	
3	247	65	2	4	1	3	2	A	6	4	11	15	12	1	8	10	
3	248	65	2	4	1	3	2	G	4	16	11	1	10	9	13	6	
3	249	65	2	4	1	3	2	D	6	13	4	14	12	11	5	7	
3	250	65	2	4	1	3	2	C	16	6	4	15	1	3	9	12	
3	251	65	2	4	1	3	2	F	13	3	7	16	10	2	9	14	
3	252	66	2	4	1	1	2	D	6	14	10	1	8	11	7	3	
3	253	66	2	4	1	1	2	C	4	5	6	9	2	1	12	3	
3	254	66	2	4	1	1	2	G	4	14	6	16	15	10	13	2	
3	255	66	2	4	1	1	2	A	16	4	1	5	12	3	2	8	
3	256	66	2	4	1	1	2	E	4	3	14	8	16	1	9	11	
3	257	67	2	4	1	2	1	C	4	6	11	15	14	16	3	2	
3	258	67	2	4	1	2	1	A	6	4	16	7	12	15	1	9	
3	259	67	2	4	1	2	1	B	6	15	13	10	2	9	4	5	
3	260	67	2	4	1	2	1	G	4	1	6	16	10	2	15	13	
3	261	67	2	4	1	2	1	D	6	2	4	14	11	12	15	7	
3	262	68	2	2	1	2	1	D	4	6	13	2	10	1	5	9	
3	263	68	2	2	1	2	1	E	1	8	15	4	11	14	13	6	
3	264	68	2	2	1	2	1	C	4	2	15	8	13	14	11	6	
3	265	68	2	2	1	2	1	F	7	4	13	11	5	9	12	14	
3	266	68	2	2	1	2	1	H	3	7	12	14	16	1	11	9	
3	267	69	2	3	1	2	1	C	10	6	3	4	1	13	11	12	
3	268	69	2	3	1	2	1	H	6	3	7	2	16	10	4	1	
3	269	69	2	3	1	2	1	E	4	3	8	15	16	9	1	14	
3	270	69	2	3	1	2	1	F	4	3	13	1	6	12	7	14	
3	271	69	2	3	1	2	1	A	6	10	7	15	12	5	14	2	
3	272	70	2	4	1	1	2	E	14	4	15	12	1	10	3	16	
3	273	70	2	4	1	1	2	C	15	4	16	13	2	5	3	1	
3	274	70	2	4	1	1	2	B	9	13	6	15	12	14	8	10	
3	275	70	2	4	1	1	2	D	13	1	4	15	8	12	14	9	

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud.	Prof.	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
3	276	70	2	4	1	1	2	G	11	4	1	13	10	8	16	14	
3	277	71	2	4	1	2	2	G	12	4	1	11	10	13	15	2	
3	278	71	2	4	1	2	2	H	1	11	7	2	16	4	9	8	
3	279	72	2	3	1	2	2	F	3	4	11	15	7	14	2	9	
3	280	72	2	3	1	2	2	E	15	12	14	7	16	9	6	3	
3	281	72	2	3	1	2	2	H	7	11	12	13	16	14	6	15	
3	282	72	2	3	1	2	2	G	4	16	8	14	13	10	7	12	
3	283	72	2	3	1	2	2	D	14	4	5	6	8	7	3	11	
3	284	73	1	4	1	2	2	F	3	4	1	11	7	6	14	5	
3	285	73	1	4	1	2	2	H	3	2	7	8	16	15	14	10	
3	286	73	1	4	1	2	2	A	4	6	16	3	12	14	5	10	
3	287	73	1	4	1	2	2	G	16	4	8	6	13	2	3	7	
3	288	73	1	4	1	2	2	D	4	14	13	2	11	7	3	15	
3	289	74	2	4	1	2	2	A	10	16	11	13	4	2	1	8	
3	290	74	2	4	1	2	2	E	9	14	6	3	16	5	7	8	
3	291	74	2	4	1	2	2	C	6	10	8	15	1	9	2	7	
3	292	74	2	4	1	2	2	D	14	6	8	4	9	2	1	16	
3	293	74	2	4	1	2	2	F	3	6	16	13	14	12	9	7	
3	294	75	1	4	1	2	2	F	11	4	10	13	7	16	6	9	
3	295	75	1	4	1	2	2	H	2	7	5	8	16	15	4	6	
3	296	75	1	4	1	2	2	A	6	4	7	16	12	14	3	10	
3	297	75	1	4	1	2	2	G	4	16	11	5	10	2	8	13	
3	298	75	1	4	1	2	2	D	6	4	1	2	8	11	12	3	
3	299	76	2	2	1	2	2	C	15	4	16	1	8	2	5	9	
3	300	76	2	2	1	2	2	B	15	4	13	9	2	12	16	5	
3	301	76	2	2	1	2	2	H	9	2	13	14	16	4	12	7	
3	302	76	2	2	1	2	2	E	15	4	13	7	16	1	12	5	
3	303	76	2	2	1	2	2	G	1	5	8	6	10	3	15	4	
3	304	77	2	3	1	2	1	C	10	4	12	6	16	14	8	15	
3	305	77	2	3	1	2	1	A	16	6	3	4	13	12	1	10	
3	306	77	2	3	1	2	1	B	4	8	16	10	13	15	5	6	
3	307	77	2	3	1	2	1	G	4	14	16	6	15	13	1	7	
3	308	77	2	3	1	2	1	D	6	4	14	10	2	3	11	1	
3	309	78	2	4	1	1	2	A	6	13	4	3	12	15	1	9	
3	310	78	2	4	1	1	2	G	4	1	9	16	12	7	10	11	
3	311	78	2	4	1	1	2	C	8	15	10	13	16	2	12	11	
3	312	78	2	4	1	1	2	H	3	7	14	13	16	15	10	2	
3	313	78	2	4	1	1	2	B	4	13	5	15	6	10	2	9	
3	314	79	2	4	1	1	2	A	6	3	16	11	12	13	8	15	
3	315	79	2	4	1	1	2	G	4	16	1	6	15	13	10	7	
3	316	79	2	4	1	1	2	F	3	1	11	16	7	6	9	4	
3	317	79	2	4	1	1	2	E	6	8	13	2	5	16	7	11	
3	318	79	2	4	1	1	2	C	6	10	4	15	13	12	11	3	
3	319	80	1	3	1	1	2	C	3	10	16	1	2	7	13	12	
3	320	80	1	3	1	1	2	E	14	15	8	6	16	4	3	9	
3	321	80	1	3	1	1	2	F	4	3	15	10	6	7	16	2	

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
	3	322	80	1	3	1	1	2	G	4	1	8	11	10	2	13	7
	3	323	80	1	3	1	1	2	A	4	6	15	16	12	3	14	5
	3	324	81	2	4	1	1	2	A	10	6	4	13	5	8	9	14
	3	325	81	2	4	1	1	2	B	15	4	6	12	1	16	3	10
	3	326	81	2	4	1	1	2	F	3	11	15	8	10	12	7	14
	3	327	81	2	4	1	1	2	D	4	6	12	14	2	5	16	8
	3	328	81	2	4	1	1	2	E	14	12	4	15	11	7	5	10
	3	329	82	2	4	1	1	1	A	4	7	16	1	12	13	15	2
	3	330	82	2	4	1	1	1	H	4	7	14	9	16	15	12	3
	3	331	82	2	4	1	1	1	F	3	5	16	7	14	6	13	2
	3	332	82	2	4	1	1	1	G	16	4	8	6	15	13	3	2
	3	333	82	2	4	1	1	1	B	15	8	4	5	1	3	2	13
	4	334	83	5	3	5	1	1	A	6	10	16	4	11	1	5	13
	4	335	83	5	3	5	1	1	B	12	15	5	14	6	1	2	9
	4	336	83	5	3	5	1	1	C	6	10	16	2	11	7	1	9
	4	337	83	5	3	5	1	1	D	14	9	2	3	7	5	12	
	4	338	83	5	3	5	1	1	E	3	16	12	6	5	15	9	8
	4	339	83	5	3	5	1	1	F	3	14	6	11	5	15	1	2
	4	340	83	5	3	5	1	1	G	16	12	14	8	1	2	5	10
	4	341	83	5	3	5	1	1	H	2	3	8	6	13	15	16	1
	4	342	83	5	3	5	1	1	I	2	14	16	3	1	7	13	4
	4	343	83	5	3	5	1	1	J	2	5	9	13	6	7	15	16
	4	344	84	1	2	1	1	1	A	4	6	11	16	9	1	2	8
	4	345	85	1	2	1	1	1	B	10	12	15	14	2	3	1	4
	4	346	85	1	2	1	1	1	C	6	4	10	5	7	2	8	11
	4	347	85	1	2	1	1	1	D	6	4	14	13	7	12	5	9
	4	348	85	1	2	1	1	1	E	14	4	6	2	16	1	11	10
	4	349	85	1	2	1	1	1	F	3	15	4	1	5	14	2	6
	4	350	85	1	2	1	1	1	G	4	16	6	14	15	2	13	10
	4	351	85	1	2	1	1	1	H	3	7	12	4	16	15	10	1
	4	352	85	1	2	1	1	1	I	12	9	3	4	15	13	5	1
	4	353	85	1	2	1	1	1	J	4	3	9	16	7	14	8	15
	4	354	86	1	2	1	4	1	A	6	16	3	10	12	13	15	8
	4	355	86	1	2	1	4	1	B	13	9	16	12	6	3	15	14
	4	356	86	1	2	1	4	1	C	6	4	16	5	2	8	14	13
	4	357	86	1	2	1	4	1	D	4	6	13	14	8	3	7	15
	4	358	86	1	2	1	4	1	E	4	3	16	14	1	9	15	11
	4	359	86	1	2	1	4	1	F	3	16	12	11	6	7	13	2
	4	360	86	1	2	1	4	1	G	4	9	16	6	10	15	2	7
	4	361	87	1	2	1	4	2	A	11	7	16	13	6	4	8	12
	4	362	87	1	2	1	4	2	B	9	13	4	15	6	5	12	16
	4	363	87	1	2	1	4	2	C	4	15	6	9	2	14	13	3
	4	364	87	1	2	1	4	2	D	1	6	13	14	8	3	5	11
	4	365	87	1	2	1	4	2	E	9	15	14	3	16	1	5	12
	4	366	87	1	2	1	4	2	F	3	15	11	13	6	7	16	4
	4	367	87	1	2	1	4	2	G	4	11	1	14	15	16	8	10

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
	4	368	87	1	2	1	4	2	H	11	5	3	5	6	14	4	16
	4	369	87	1	2	1	4	2	I	3	12	9	7	2	14	6	16
	4	370	87	1	2	1	4	2	J	3	5	12	9	13	16	1	14
	4	371	88	1	2	1	1	1	A	15	7	5	3	12	10	14	4
	4	372	88	1	2	1	1	1	B	15	13	9	3	6	16	12	5
	4	373	88	1	2	1	1	1	C	15	13	2	1	4	14	3	6
	4	374	88	1	2	1	1	1	D	6	15	1	10	8	14	5	3
	4	375	88	1	2	1	1	1	E	14	15	13	10	16	1	9	12
	4	376	88	1	2	1	1	1	F	10	8	15	13	6	7	12	14
	4	377	88	1	2	1	1	1	G	4	1	12	14	10	13	9	15
	4	378	88	1	2	1	1	1	H	3	13	11	5	16	4	14	12
	4	379	88	1	2	1	1	1	I	9	3	15	1	16	8	4	6
	4	380	88	1	2	1	1	1	J	12	3	10	9	6	2	11	1
	4	381	89	2	4	1	1	1	A	6	16	1	11	12	14	10	9
	4	382	89	2	4	1	1	1	B	4	6	9	8	12	10	5	3
	4	383	89	2	4	1	1	1	C	1	6	4	12	8	2	3	11
	4	384	89	2	4	1	1	1	D	16	6	14	13	8	5	3	12
	4	385	89	2	4	1	1	1	E	4	14	12	16	1	9	8	5
	4	386	89	2	4	1	1	1	F	3	4	14	16	6	7	5	10
	4	387	89	2	4	1	1	1	G	4	14	9	6	10	8	2	13
	4	388	89	2	4	1	1	1	H	2	3	14	5	16	4	7	15
	4	389	89	2	4	1	1	1	I	9	12	2	16	8	1	14	11
	4	390	89	2	4	1	1	1	J	9	3	4	12	14	2	16	8
	4	391	90	1	2	1	1	2	A	3	10	6	9	1	12	8	5
	4	392	90	1	2	1	1	2	B	9	13	15	5	11	6	1	3
	4	393	90	1	2	1	1	2	C	6	10	4	1	5	13	15	14
	4	394	90	1	2	1	1	2	D	6	1	13	4	7	11	3	2
	4	395	90	1	2	1	1	2	E	15	10	5	3	1	6	7	11
	4	396	90	1	2	1	1	2	F	3	4	15	1	6	9	14	2
	4	397	90	1	2	1	1	2	G	4	1	11	16	10	9	13	15
	4	398	90	1	2	1	1	2	H	2	3	5	1	16	7	8	9
	4	399	90	1	2	1	1	2	I	12	13	15	9	16	7	8	3
	4	400	90	1	2	1	1	2	J	12	3	5	16	10	14	15	11
	4	401	91	1	2	1	1	2	A	6	13	4	10	12	3	1	14
	4	402	91	1	2	1	1	2	B	13	9	15	7	6	4	10	12
	4	403	91	1	2	1	1	2	C	15	7	10	6	2	9	13	12
	4	404	91	1	2	1	1	2	D	13	15	6	1	3	7	2	12
	4	405	91	1	2	1	1	2	E	4	15	13	8	14	9	7	11
	4	406	91	1	2	1	1	2	F	13	3	11	15	6	7	12	16
	4	407	91	1	2	1	1	2	G	4	16	11	9	2	1	10	8
	4	408	91	1	2	1	1	2	H	13	7	2	14	16	4	3	15
	4	409	91	1	2	1	1	2	I	9	2	3	5	10	14	8	16
	4	410	91	1	2	1	1	2	J	12	3	14	13	7	10	1	8
	4	411	92	1	2	1	1	2	A	3	4	13	6	5	14	11	8
	4	412	92	1	2	1	1	2	B	4	5	6	15	3	11	2	1
	4	413	92	1	2	1	1	2	C	10	15	4	1	12	16	8	13

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
4	414	92	1	2	1	1	2	D	6	15	4	13	10	7	3	9	
4	415	92	1	2	1	1	2	E	15	4	8	13	7	6	16	11	
4	416	92	1	2	1	1	2	F	11	15	13	4	10	9	6	8	
4	417	92	1	2	1	1	2	G	4	1	16	11	13	6	2	3	
4	418	92	1	2	1	1	2	H	13	3	5	11	16	12	4	10	
4	419	92	1	2	1	1	2	I	2	15	9	13	16	10	1	7	
4	420	92	1	2	1	1	2	J	12	13	5	9	15	10	14	7	
4	421	93	5	2	5	1	1	A	6	10	8	12	4	2	5	9	
4	422	93	5	2	5	1	1	B	12	14	16	4	6	13	9	11	
4	423	93	5	2	5	1	1	C	10	6	1	12	15	16	2	4	
4	424	93	5	2	5	1	1	D	6	8	10	14	2	4	13	9	
4	425	93	5	2	5	1	1	E	7	14	12	6	15	5	1	2	
4	426	93	5	2	5	1	1	F	3	6	8	10	13	5	1	11	
4	427	93	5	2	5	1	1	G	4	8	12	16	11	1	3	5	
4	428	93	5	2	5	1	1	H	12	8	3	6	1	7	9	13	
4	429	93	5	2	5	1	1	I	16	12	9	3	13	15	7	8	
4	430	93	5	2	5	1	1	J	3	14	2	4	5	13	11	15	
4	431	94	2	4	5	4	2	A	6	10	4	15	12	16	5	13	
4	432	94	2	4	5	4	2	B	4	5	9	13	16	14	6	15	
4	433	94	2	4	5	4	2	C	4	8	15	11	7	12	10	5	
4	434	94	2	4	5	4	2	D	6	2	14	8	16	15	9	5	
4	435	94	2	4	5	4	2	E	15	16	4	3	1	10	14	7	
4	436	94	2	4	5	4	2	F	11	1	5	13	6	7	12	16	
4	437	94	2	4	5	4	2	G	4	11	9	5	12	8	6	16	
4	438	94	2	4	5	4	2	H	8	9	13	2	16	14	15	1	
4	439	94	2	4	5	4	2	I	9	3	2	6	10	14	16	2	
4	440	94	2	4	5	4	2	J	12	4	2	5	15	14	16	10	
4	441	95	4	3	5	4	1	A	6	8	1	4	13	11	7	15	
4	442	95	4	3	5	4	1	B	1	3	2	4	13	9	6	5	
4	443	95	4	3	5	4	1	C	6	8	12	1	15	16	4	11	
4	444	95	4	3	5	4	1	D	6	14	4	12	13	8	11	3	
4	445	95	4	1	2	4	1	B	3	2	1	4	13	9	5	6	
4	446	95	4	1	2	4	1	C	8	6	1	12	15	11	4	16	
4	447	96	4	3	5	4	2	A	10	3	2	5	4	12	6	13	
4	448	96	4	3	5	4	2	B	2	3	5	6	13	8	12	1	
4	449	96	4	3	5	4	2	C	1	15	10	6	3	4	8	9	
4	450	96	4	3	5	4	2	D	6	4	14	1	2	13	5	8	
4	451	97	4	2	2	1	1	A	6	4	10	8	13	15	11	7	
4	452	97	4	2	2	1	1	B	4	12	6	10	13	15	1	2	
4	453	97	4	2	2	1	1	C	6	4	10	8	15	14	11	3	
4	454	97	4	2	2	1	1	D	6	14	4	8	13	5	1	3	
4	455	98	4	1	2	4	1	A	6	3	10	16	13	7	15	8	
4	456	99	5	1	2	4	1	A	1	5	3	14	4	13	11	7	
4	457	99	5	1	2	4	1	B	10	4	11	16	1	6	13	15	
4	458	99	5	1	2	4	1	C	6	10	13	9	3	4	15	16	
4	459	99	5	1	2	4	1	D	8	14	13	16	7	2	1	6	

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
4	460	100	2	3	1	4	2	A	10	11	13	15	12	4	6	16	
4	461	100	2	3	1	4	2	B	13	9	4	5	10	14	6	11	
4	462	100	2	3	1	4	2	C	15	2	13	9	16	14	8	6	
4	463	100	2	3	1	4	2	D	6	13	1	4	2	9	11	16	
4	464	101	2	3	1	1	2	A	6	4	13	7	12	5	10	16	
4	465	101	2	3	1	1	2	B	4	13	9	6	2	1	10	16	
4	466	101	2	3	1	1	2	C	15	4	8	16	2	1	3	13	
4	467	101	2	3	1	1	2	D	6	2	13	4	14	12	8	11	
4	468	102	4	2	2	4	1	A	7	15	11	13	6	4	14	10	
4	469	102	4	2	2	4	1	B	5	8	13	9	4	14	6	12	
4	470	102	4	2	2	4	1	C	2	5	9	12	4	15	16	10	
4	471	102	4	2	2	4	1	D	3	11	4	12	6	2	13	1	
4	472	103	5	1	2	4	1	A	5	14	2	1	15	7	4	13	
4	473	103	5	1	2	4	1	B	3	7	11	14	5	6	12	9	
4	474	103	5	1	2	4	1	C	14	10	1	9	4	2	15	13	
4	475	103	5	1	2	4	1	D	5	7	16	4	14	2	13	1	
5	476	104	2	3	1	1	1	D	14	6	10	8	2	13	1	11	
5	477	104	2	3	1	1	1	G	4	16	8	14	13	1	10	11	
5	478	104	2	3	1	1	1	A	16	14	3	10	4	13	7	15	
5	479	104	2	3	1	1	1	B	16	11	10	12	6	9	13	14	
5	480	104	2	3	1	1	1	F	12	8	16	7	13	1	15	6	
5	481	104	2	3	1	1	1	C	6	10	1	9	16	8	15	4	
5	482	104	2	3	1	1	1	H	14	4	6	5	16	7	6	8	
5	483	104	2	3	1	1	1	J	3	6	12	2	13	16	11	5	
5	484	104	2	3	1	1	1	E	4	14	8	9	16	12	3	1	
5	485	104	2	3	1	1	1	I	9	4	16	3	2	13	5	8	
5	486	105	2	2	1	4	1	G	4	12	1	11	13	15	2	5	
5	487	105	2	2	1	4	1	H	13	12	4	8	16	15	9	5	
5	488	105	2	2	1	4	1	I	4	12	2	14	7	9	12	15	
5	489	105	2	2	1	4	1	J	6	9	12	10	15	14	13	1	
5	490	105	2	2	1	4	1	E	7	3	14	9	16	1	4	10	
5	491	105	2	2	1	4	1	F	3	11	12	14	9	6	2	11	
5	492	106	2	4	1	99	2	I	12	11	1	5	8	7	4	10	
5	493	106	2	4	1	99	2	H	3	13	7	5	16	12	4	99	
5	494	106	2	4	1	99	2	G	4	3	5	6	13	10	7	99	
5	495	106	2	4	1	99	2	F	4	3	5	2	9	6	1	10	
5	496	106	2	4	1	99	2	E	4	13	15	6	16	1	9	3	
5	497	106	2	4	1	99	2	J	12	3	10	9	6	8	16	14	
5	498	107	2	2	1	1	1	I	16	4	2	10	13	11	7	5	
5	499	107	2	2	1	1	1	99	99	99	99	99	99	99	99	99	
5	500	107	2	2	1	1	1	J	16	1	2	8	15	14	7	13	
5	501	107	2	2	1	1	1	E	7	16	9	3	11	10	13	14	
5	502	107	2	2	1	1	1	G	16	6	4	8	2	15	1	13	
5	503	107	2	2	1	1	1	F	8	3	10	6	5	15	13	11	
5	504	108	2	4	1	1	2	E	15	14	10	13	1	3	16	9	
5	505	108	2	4	1	1	2	J	5	12	13	11	8	4	6	2	

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud.	Prof.	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor1	Peor2	Peor3	Peor4
	5	506	108	2	4	1	1	2	I	2	11	13	15	16	8	10	9
	5	507	108	2	4	1	1	2	H	5	11	1	13	16	4	3	2
	5	508	108	2	4	1	1	2	G	1	6	14	11	10	8	4	13
	5	509	108	2	4	1	1	2	F	15	11	4	1	7	6	16	12
	5	510	109	2	2	1	1	1	E	14	4	10	13	16	1	9	12
	5	511	109	2	2	1	1	1	G	6	5	11	3	10	13	16	2
	5	512	109	2	2	1	1	1	I	12	2	4	6	16	14	7	8
	5	513	109	2	2	1	1	1	H	1	13	5	11	14	16	2	9
	5	514	109	2	2	1	1	1	J	3	5	13	11	14	8	2	6
	5	515	109	2	2	1	1	1	F	5	15	10	11	6	7	12	16
	5	516	110	2	3	1	2	1	G	12	14	6	5	10	1	7	15
	5	517	110	2	3	1	2	1	J	10	4	16	4	14	2	6	13
	5	518	110	2	3	1	2	1	E	7	2	5	10	1	16	3	9
	5	519	110	2	3	1	2	1	F	12	11	8	5	7	15	16	3
	5	520	110	2	3	1	2	1	I	12	14	12	4	1	3	16	7
	5	521	110	2	3	1	2	1	H	2	10	11	12	16	6	14	3
	5	522	111	2	2	1	1	2	J	2	12	4	19	7	8	10	13
	5	523	111	2	2	1	1	2	G	16	4	3	9	10	11	15	1
	5	524	111	2	2	1	1	2	H	5	6	12	15	9	16	14	12
	5	525	111	2	2	1	1	2	I	13	12	99	16	14	99	10	8
	5	526	111	2	2	1	1	2	F	3	12	2	13	15	6	14	4
	5	527	111	2	2	1	1	2	E	4	6	3	7	8	1	16	11
	5	528	112	3	4	1	1	1	H	3	8	6	2	16	14	10	4
	5	529	112	3	4	1	1	1	I	2	3	12	4	7	8	9	13
	5	530	112	3	4	1	1	1	G	4	6	16	14	15	2	3	10
	5	531	112	3	4	1	1	1	J	3	4	9	2	11	14	15	7
	5	532	112	3	4	1	1	1	E	3	12	6	14	16	5	1	9
	5	533	112	3	4	1	1	1	F	3	4	12	16	13	15	7	14
	5	534	113	2	4	5	1	2	J	12	5	4	3	8	16	14	3
	5	535	113	2	4	5	1	2	E	14	7	2	5	16	12	6	1
	5	536	113	2	4	5	1	2	F	8	12	5	11	4	16	13	3
	5	537	113	2	4	5	1	2	G	4	5	14	2	16	11	15	13
	5	538	113	2	4	5	1	2	H	15	2	3	1	16	6	9	14
	5	539	113	2	4	5	1	2	I	12	15	14	13	16	8	3	9
	5	540	114	2	4	1	1	2	E	14	8	1	16	6	7	3	9
	5	541	114	2	4	1	1	2	F	4	12	16	6	7	10	9	14
	5	542	114	2	4	1	1	2	G	4	6	12	16	10	15	2	13
	5	543	114	2	4	1	1	2	H	7	2	8	5	12	13	4	14
	5	544	114	2	4	1	1	2	I	2	16	12	14	5	1	7	8
	5	545	114	2	4	1	1	2	J	5	13	3	16	14	2	8	1
A	6	546	115	1	3	1	1	1	A	4	11	16	1	12	8	3	10
A	6	547	115	1	3	1	1	1	B	9	6	13	5	12	4	2	3
A	6	548	115	1	3	1	1	1	C	4	6	15	16	2	3	8	13
A	6	549	115	1	3	1	1	1	D	4	6	14	2	8	11	3	7
A	6	550	115	1	3	1	1	1	E	6	3	14	10	1	16	15	9
A	6	551	115	1	3	1	1	1	F	4	10	3	8	7	6	16	14

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud.	Prof.	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor1	Peor2	Peor3	Peor4
A	6	552	115	1	3	1	1	1	G	4	6	1	3	10	15	2	8
A	6	553	115	1	3	1	1	1	H	11	12	13	1	16	4	15	2
A	6	554	115	1	3	1	1	1	I	9	12	3	2	14	7	8	5
A	6	555	115	1	3	1	1	1	J	3	4	16	12	14	10	8	1
A	6	556	116	2	2	1	1	1	I	3	16	2	15	7	8	5	1
A	6	557	116	2	2	1	1	1	C	15	12	3	4	16	8	9	1
A	6	558	116	2	2	1	1	1	J	4	5	9	13	8	7	10	11
A	6	559	116	2	2	1	1	1	B	4	14	5	15	7	16	12	1
A	6	560	116	2	2	1	1	1	G	16	8	4	9	13	15	7	5
A	6	561	116	2	2	1	1	1	A	6	10	4	8	1	9	2	15
A	6	562	116	2	2	1	1	1	D	6	14	2	4	11	15	9	12
A	6	563	116	2	2	1	1	1	F	7	3	4	16	14	11	2	1
A	6	564	116	2	2	1	1	1	E	3	14	4	2	16	6	7	12
A	6	565	116	2	2	1	1	1	H	2	5	14	1	16	9	3	12
A	6	566	117	2	2	1	1	2	A	15	5	7	2	12	3	10	4
A	6	567	117	2	2	1	1	2	B	7	15	9	11	14	4	3	2
A	6	568	117	2	2	1	1	2	C	15	7	13	11	8	16	10	14
A	6	569	117	2	2	1	1	2	D	1	5	13	6	8	2	11	3
A	6	570	117	2	2	1	1	2	E	14	8	5	2	16	12	7	9
A	6	571	117	2	2	1	1	2	F	1	5	11	15	6	10	2	9
A	6	572	117	2	2	1	1	2	G	4	1	11	5	10	8	16	15
A	6	573	117	2	2	1	1	2	H	13	10	9	2	16	6	14	7
A	6	574	117	2	2	1	1	2	I	3	15	12	2	8	16	6	7
A	6	575	117	2	2	1	1	2	J	11	13	12	1	8	16	2	4
A	6	576	118	2	2	1	1	1	A	6	4	1	5	14	10	12	8
A	6	577	118	2	2	1	1	1	B	15	13	9	7	12	14	4	6
A	6	578	118	2	2	1	1	1	C	15	3	4	6	2	8	16	14
A	6	579	118	2	2	1	1	1	D	6	1	4	13	11	14	8	3
A	6	580	118	2	2	1	1	1	E	14	15	13	4	16	1	9	11
A	6	581	118	2	2	1	1	1	F	4	11	13	1	6	7	9	14
A	6	582	118	2	2	1	1	1	G	4	5	11	1	13	10	16	8
A	6	583	118	2	2	1	1	1	H	7	3	13	5	16	14	6	12
A	6	584	118	2	2	1	1	1	I	13	12	3	15	16	9	8	14
A	6	585	118	2	2	1	1	1	J	12	13	9	5	14	2	7	6
A	6	586	119	2	4	1	1	2	A	5	11	7	2	12	3	8	10
A	6	587	119	2	4	1	1	2	B	1	5	15	6	4	12	2	14
A	6	588	119	2	4	1	1	2	G	4	6	5	14	10	15	16	9
A	6	589	119	2	4	1	1	2	D	4	5	10	16	8	2	11	3
A	6	590	119	2	4	1	1	2	F	11	10	3	12	7	6	2	9
A	6	591	119	2	4	1	1	2	E	8	14	3	4	16	1	12	2
A	6	592	119	2	4	1	1	2	J	13	16	9	12	8	7	14	6
A	6	593	119	2	4	1	1	2	H	3	4	10	13	16	6	8	2
A	6	594	119	2	4	1	1	2	I	2	3	9	12	16	7	8	5
A	6	595	119	2	4	1	1	2	C	6	5	4	10	2	6	3	16
A	6	596	120	2	2	1	1	1	A	4	6	7	13	10	12	16	1
A	6	597	120	2	2	1	1	1	B	6	9	10	15	4	14	1	12

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
A	6	598	120	2	2	1	1	1	C	4	6	15	10	14	16	3	9
A	6	599	120	2	2	1	1	1	D	6	2	13	4	12	11	3	8
A	6	600	120	2	2	1	1	1	E	4	14	3	2	16	9	5	1
A	6	601	120	2	2	1	1	1	F	6	16	3	12	2	1	13	7
A	6	602	120	2	2	1	1	1	G	4	16	6	11	7	2	13	10
A	6	603	120	2	2	1	1	1	H	2	3	5	11	16	7	6	9
A	6	604	120	2	2	1	1	1	I	3	2	15	13	7	9	14	8
A	6	605	120	2	2	1	1	1	J	5	4	3	9	8	15	7	1
A	6	606	121	2	2	1	1	1	A	6	4	5	2	12	3	10	8
A	6	607	121	2	2	1	1	1	B	6	10	4	15	5	14	12	1
A	6	608	121	2	2	1	1	1	C	15	16	7	6	12	13	14	3
A	6	609	121	2	2	1	1	1	D	6	4	13	16	8	14	2	3
A	6	610	121	2	2	1	1	1	E	6	13	11	15	16	1	9	12
A	6	611	121	2	2	1	1	1	F	4	15	13	1	6	16	3	7
A	6	612	121	2	2	1	1	1	G	4	12	6	14	10	8	9	5
A	6	613	121	2	2	1	1	1	H	2	7	8	12	16	6	14	4
A	6	614	121	2	2	1	1	1	I	9	3	2	12	16	6	8	15
A	6	615	121	2	2	1	1	1	J	12	3	4	13	14	2	6	8
A	6	616	122	2	2	1	4	2	G	4	9	16	5	10	13	8	15
A	6	617	122	2	2	1	4	2	A	1	9	6	8	12	4	15	10
A	6	618	122	2	2	1	4	2	B	15	1	11	8	6	14	10	2
A	6	619	122	2	2	1	4	2	J	9	12	3	1	14	6	8	4
A	6	620	122	2	2	1	4	2	H	1	5	11	2	16	4	6	14
A	6	621	122	2	2	1	4	2	C	10	6	4	12	3	8	16	14
A	6	622	122	2	2	1	4	2	I	3	9	13	12	16	7	8	14
A	6	623	122	2	2	1	4	2	E	14	6	12	5	1	16	9	11
A	6	624	122	2	2	1	4	2	F	3	4	15	13	6	7	2	9
A	6	625	122	2	2	1	4	2	D	4	6	1	3	8	12	5	2
A	6	626	123	2	2	1	1	1	A	4	15	13	6	8	10	12	9
A	6	627	123	2	2	1	1	1	B	4	6	7	15	8	10	2	12
A	6	628	123	2	2	1	1	1	C	15	6	4	16	14	2	13	8
A	6	629	123	2	2	1	1	1	D	6	1	13	4	8	2	14	3
A	6	630	123	2	2	1	1	1	E	14	15	2	8	10	6	4	12
A	6	631	123	2	2	1	1	1	F	15	13	1	10	16	2	6	3
A	6	632	123	2	2	1	1	1	G	4	7	11	12	10	9	1	2
A	6	633	123	2	2	1	1	1	H	13	8	7	2	16	4	3	15
A	6	634	123	2	2	1	1	1	I	10	9	11	2	14	7	8	16
A	6	635	123	2	2	1	1	1	J	15	5	13	3	7	14	8	2
A	6	636	124	2	4	1	1	2	J	5	12	13	11	13	8	6	16
A	6	637	124	2	4	1	1	2	H	13	5	7	3	16	8	12	4
A	6	638	124	2	4	1	1	2	C	15	12	11	1	16	8	9	4
A	6	639	124	2	4	1	1	2	I	13	15	11	12	7	8	16	9
A	6	640	124	2	4	1	1	2	B	5	1	11	9	12	8	14	10
A	6	641	124	2	4	1	1	2	A	6	7	11	13	12	10	8	3
A	6	642	124	2	4	1	1	2	G	5	12	11	14	2	16	10	4
A	6	643	124	2	4	1	1	2	D	1	13	15	11	8	14	12	2

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
A	6	644	124	2	4	1	1	2	F	15	13	4	5	6	16	9	7
A	6	645	124	2	4	1	1	2	E	15	11	5	14	16	1	6	9
A	6	646	125	2	4	1	1	1	J	4	3	12	9	14	2	7	8
A	6	647	125	2	4	1	1	1	H	2	11	3	12	16	14	6	9
A	6	648	125	2	4	1	1	1	C	6	15	4	12	2	3	8	16
A	6	649	125	2	4	1	1	1	I	3	12	9	2	16	1	8	7
A	6	650	125	2	4	1	1	1	E	3	16	14	1	9	2	13	12
A	6	651	125	2	4	1	1	1	B	6	5	7	11	12	10	2	3
A	6	652	125	2	4	1	1	1	A	6	4	5	16	8	10	1	14
A	6	653	125	2	4	1	1	1	F	4	3	11	10	6	16	7	12
A	6	654	125	2	4	1	1	1	D	6	4	2	16	8	5	15	11
A	6	655	125	2	4	1	1	1	G	4	12	11	6	2	10	15	5
A	6	656	126	2	2	1	3	2	G	4	11	16	1	10	15	13	8
A	6	657	126	2	2	1	3	2	A	5	7	2	16	12	3	13	10
A	6	658	126	2	2	1	3	2	B	8	6	9	16	12	7	10	13
A	6	659	126	2	2	1	3	2	F	4	3	12	1	6	7	16	14
A	6	660	126	2	2	1	3	2	E	14	3	8	4	16	1	9	12
A	6	661	126	2	2	1	3	2	I	3	9	12	15	16	8	10	14
A	6	662	126	2	2	1	3	2	C	6	13	15	1	2	8	10	14
A	6	663	126	2	2	1	3	2	H	7	1	11	2	16	3	4	14
A	6	664	126	2	2	1	3	2	J	3	5	2	9	8	14	16	7
A	6	665	126	2	2	1	3	2	D	10	1	4	13	2	6	8	14
A	6	666	127	2	2	1	2	2	A	2	5	16	11	12	10	13	4
A	6	667	127	2	2	1	2	2	B	15	4	7	9	5	2	12	6
A	6	668	127	2	2	1	2	2	J	12	3	5	10	6	14	16	2
A	6	669	127	2	2	1	2	2	H	2	13	9	8	16	4	14	7
A	6	670	127	2	2	1	2	2	C	1	9	14	15	4	2	16	3
A	6	671	127	2	2	1	2	2	I	2	10	13	15	16	9	3	8
A	6	672	127	2	2	1	2	2	E	13	14	15	3	1	9	16	4
A	6	673	127	2	2	1	2	2	F	8	4	10	15	7	6	9	16
A	6	674	127	2	2	1	2	2	D	1	5	13	9	8	11	14	3
A	6	675	127	2	2	1	2	2	G	4	1	12	14	10	16	15	5
A	6	676	128	2	3	1	2	2	G	4	14	3	8	10	15	12	2
A	6	677	128	2	3	1	2	2	D	5	1	13	16	8	7	14	9
A	6	678	128	2	3	1	2	2	B	1	13	15	5	6	16	4	14
A	6	679	128	2	3	1	2	2	A	12	7	1	14	3	5	15	13
A	6	680	128	2	3	1	2	2	F	3	15	4	5	16	12	10	9
A	6	681	128	2	3	1	2	2	J	13	3	10	15	7	8	5	14
A	6	682	128	2	3	1	2	2	E	6	4	15	1	16	9	3	11
A	6	683	128	2	3	1	2	2	H	14	7	5	12	16	8	4	3
A	6	684	128	2	3	1	2	2	C	5	10	11	14	8	4	16	2
A	6	685	128	2	3	1	2	2	I	8	15	12	16	10	3	14	4
A	6	686	129	2	3	1	3	1	A	6	9	14	2	12	8	5	15
A	6	687	129	2	3	1	3	1	B	6	10	1	4	14	12	13	8
A	6	688	129	2	3	1	3	1	C	13	1	2	3	5	8	16	15
A	6	689	129	2	3	1	3	1	D	1	6	3	12	8	2	15	18

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor1	Peor2	Peor3	Peor4
A	6	690	129	2	3	1	3	1	E	4	7	3	15	1	9	6	13
A	6	691	129	2	3	1	3	1	F	12	2	5	4	7	11	1	3
A	6	692	129	2	3	1	3	1	G	4	1	11	14	16	6	8	10
A	6	693	129	2	3	1	3	1	H	3	5	10	12	16	4	14	1
A	6	694	129	2	3	1	3	1	J	3	14	5	7	6	15	2	4
A	6	695	129	2	3	1	3	1	I	12	3	8	4	2	16	13	10
A	6	696	130	2	2	1	2	1	A	6	10	4	15	9	8	14	3
A	6	697	130	2	2	1	2	1	B	15	3	11	7	14	6	10	9
A	6	698	130	2	2	1	2	1	C	10	6	13	5	14	16	8	4
A	6	699	130	2	2	1	2	1	D	14	4	1	6	2	16	9	8
A	6	700	130	2	2	1	2	1	E	14	6	15	1	16	5	12	4
A	6	701	130	2	2	1	2	1	F	6	15	3	1	16	7	2	4
A	6	702	130	2	2	1	2	1	G	16	4	9	1	10	15	13	9
A	6	703	130	2	2	1	2	1	H	2	7	14	13	4	16	9	6
A	6	704	130	2	2	1	2	1	I	12	2	6	15	7	8	10	14
A	6	705	130	2	2	1	2	1	J	3	10	12	5	13	6	7	8
A	6	706	131	2	2	1	1	2	I	99	13	15	5	16	14	10	12
A	6	707	131	2	2	1	1	2	B	15	13	1	9	12	6	16	4
A	6	708	131	2	2	1	1	2	C	15	3	13	4	8	12	16	6
A	6	709	131	2	2	1	1	2	H	11	13	7	5	16	4	3	10
A	6	710	131	2	2	1	1	2	J	13	12	11	2	10	16	3	4
A	6	711	131	2	2	1	1	2	F	15	13	3	7	9	14	16	12
A	6	712	131	2	2	1	1	2	D	13	1	5	4	12	6	2	4
A	6	713	131	2	2	1	1	2	G	11	1	16	4	10	14	8	13
A	6	714	131	2	2	1	1	2	A	15	10	6	11	12	4	5	16
A	6	715	131	2	2	1	1	2	E	15	14	13	4	1	9	16	6
A	6	716	132	1	2	1	1	2	A	6	4	11	7	12	5	9	16
A	6	717	132	1	2	1	1	2	B	9	8	15	10	3	6	13	12
A	6	718	132	1	2	1	1	2	C	10	16	4	11	12	13	14	2
A	6	719	132	1	2	1	1	2	D	14	13	6	10	12	15	11	16
A	6	720	132	1	2	1	1	2	E	3	4	6	13	1	14	2	9
A	6	721	132	1	2	1	1	2	F	3	16	1	12	7	6	15	8
A	6	722	132	1	2	1	1	2	G	16	4	1	11	10	3	14	8
A	6	723	132	1	2	1	1	2	H	2	11	9	13	16	15	5	3
A	6	724	132	1	2	1	1	2	I	2	12	9	5	10	1	3	11
A	6	725	132	1	2	1	1	2	J	3	4	12	16	1	13	16	2
A	6	726	133	1	3	1	1	1	A	7	11	15	6	12	4	10	3
A	6	727	133	1	3	1	1	1	B	9	15	13	1	6	5	12	3
A	6	728	133	1	3	1	1	1	C	10	13	1	4	12	11	3	16
A	6	729	133	1	3	1	1	1	D	6	1	13	10	8	2	14	11
A	6	730	133	1	3	1	1	1	E	14	3	13	4	1	9	7	12
A	6	731	133	1	3	1	1	1	F	4	3	1	12	6	7	14	8
A	6	732	133	1	3	1	1	1	G	4	1	11	14	15	10	13	8
A	6	733	133	1	3	1	1	1	H	9	7	12	11	16	14	6	3
A	6	734	133	1	3	1	1	1	I	9	13	3	2	14	1	16	10
A	6	735	133	1	3	1	1	1	J	3	12	4	9	13	14	7	8

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor1	Peor2	Peor3	Peor4
A	6	736	134	2	4	1	3	2	A	5	6	2	11	8	12	10	15
A	6	737	134	2	4	1	3	2	B	7	3	4	10	6	12	13	1
A	6	738	134	2	4	1	3	2	C	9	11	13	15	16	8	4	2
A	6	739	134	2	4	1	3	2	D	1	5	6	9	8	11	2	3
A	6	740	134	2	4	1	3	2	E	13	10	8	11	1	3	16	12
A	6	741	134	2	4	1	3	2	F	4	15	5	12	6	7	14	9
A	6	742	134	2	4	1	3	2	G	4	12	1	14	10	16	13	2
A	6	743	134	2	4	1	3	2	H	10	13	11	8	16	3	2	6
A	6	744	134	2	4	1	3	2	I	13	14	2	12	16	7	8	10
A	6	745	134	2	4	1	3	2	J	4	1	10	9	7	8	13	2
A	6	746	135	2	4	1	1	1	C	2	7	9	13	16	15	11	8
A	6	747	135	2	4	1	1	1	G	6	1	3	2	10	4	13	2
A	6	748	135	2	4	1	1	1	D	16	13	6	5	11	2	10	8
A	6	749	135	2	4	1	1	1	F	7	5	9	11	2	1	3	13
A	6	750	135	2	4	1	1	1	B	3	12	1	7	14	4	10	9
A	6	751	135	2	4	1	1	1	A	6	4	15	5	10	3	12	9
A	6	752	135	2	4	1	1	1	J	3	7	5	1	10	14	16	12
A	6	753	135	2	4	1	1	1	E	1	3	5	7	9	11	13	15
A	6	754	135	2	4	1	1	1	I	1	2	3	5	7	9	11	13
A	6	755	135	2	4	1	1	1	H	2	1	3	5	16	13	11	9
A	6	756	136	2	2	1	1	2	C	13	15	6	11	16	8	1	14
A	6	757	136	2	2	1	1	2	H	14	11	13	7	16	2	3	8
A	6	758	136	2	2	1	1	2	J	11	12	3	2	4	16	8	1
A	6	759	136	2	2	1	1	2	I	11	2	15	6	16	8	4	14
A	6	760	136	2	2	1	1	2	E	14	9	4	13	16	1	3	12
A	6	761	136	2	2	1	1	2	F	11	3	15	4	6	16	5	10
A	6	762	136	2	2	1	1	2	D	1	5	9	4	8	14	11	12
A	6	763	136	2	2	1	1	2	G	1	11	16	6	10	9	13	4
A	6	764	136	2	2	1	1	2	A	7	6	1	10	4	12	13	14
A	6	765	136	2	2	1	1	2	B	9	15	10	3	2	12	11	6
A	6	766	137	2	3	1	1	2	G	4	6	16	2	10	13	8	5
A	6	767	137	2	3	1	1	2	B	9	10	15	16	5	14	6	4
A	6	768	137	2	3	1	1	2	J	3	12	4	13	8	7	16	15
A	6	769	137	2	3	1	1	2	H	3	12	1	13	16	4	6	15
A	6	770	137	2	3	1	1	2	C	1	5	6	11	13	14	8	3
A	6	771	137	2	3	1	1	2	I	2	5	12	9	10	8	7	13
A	6	772	137	2	3	1	1	2	E	3	11	14	6	16	9	7	1
A	6	773	137	2	3	1	1	2	F	16	3	5	10	7	6	2	15
A	6	774	137	2	3	1	1	2	D	6	13	16	10	11	12	7	3
A	6	775	138	2	2	1	1	2	G	11	16	1	4	10	2	15	3
A	6	776	138	2	2	1	1	2	D	4	13	1	5	8	10	11	3
A	6	777	138	2	2	1	1	2	F	13	15	11	4	7	14	9	12
A	6	778	138	2	2	1	1	2	E	15	13	8	14	9	4	7	16
A	6	779	138	2	2	1	1	2	I	3	7	13	15	8	12	16	9
A	6	780	138	2	2	1	1	2	C	15	4	9	11	8	14	3	12
A	6	781	138	2	2	1	1	2	H	7	13	11	9	16	6	15	1

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
A	6	782	138	2	2	1	1	2	J	13	12	1	15	2	3	8	16
A	6	783	138	2	2	1	1	2	B	13	15	9	6	5	14	3	12
A	6	784	138	2	2	1	1	2	A	7	13	11	99	12	14	4	8
A	6	785	139	2	3	1	1	2	G	4	16	8	11	10	13	15	14
A	6	785	139	2	3	1	1	2	D	6	13	14	8	5	7	12	3
A	6	785	139	2	3	1	1	2	F	16	3	13	11	2	12	10	4
A	6	785	139	2	3	1	1	2	A	6	4	10	11	12	5	1	14
A	6	785	139	2	3	1	1	2	B	4	15	12	10	5	1	14	3
A	6	785	139	2	3	1	1	2	J	4	3	12	9	7	8	1	10
A	6	785	139	2	3	1	1	2	E	3	12	4	6	16	1	5	10
A	6	785	139	2	3	1	1	2	I	9	3	12	16	8	1	14	10
A	6	785	139	2	3	1	1	2	C	15	16	4	6	13	12	11	3
A	6	785	139	2	3	1	1	2	H	14	6	3	2	16	14	15	10
A	6	795	140	2	4	1	1	2	A	7	11	13	15	12	1	8	6
A	6	796	140	2	4	1	1	2	B	9	13	15	6	5	4	14	1
A	6	797	140	2	4	1	1	2	C	15	16	4	6	14	8	1	12
A	6	798	140	2	4	1	1	2	D	13	4	1	6	8	7	2	11
A	6	799	140	2	4	1	1	2	E	3	14	15	13	16	1	7	5
A	6	800	140	2	4	1	1	2	F	13	11	1	10	7	9	2	14
A	6	801	140	2	4	1	1	2	G	11	16	1	2	10	8	15	2
A	6	802	140	2	4	1	1	2	H	7	11	13	9	16	14	6	5
A	6	803	140	2	4	1	1	2	I	3	15	13	2	16	8	10	6
A	6	804	140	2	4	1	1	2	J	3	13	12	11	14	2	6	8
A	6	805	141	1	2	1	1	2	A	7	13	11	15	12	10	8	6
A	6	806	141	1	2	1	1	2	B	15	9	13	7	6	12	5	1
A	6	807	141	1	2	1	1	2	C	15	9	11	7	8	14	4	3
A	6	808	141	1	2	1	1	2	D	13	4	1	6	8	7	2	11
A	6	809	141	1	2	1	1	2	E	15	13	3	4	16	12	6	7
A	6	810	141	1	2	1	1	2	F	11	15	13	5	7	6	16	14
A	6	811	141	1	2	1	1	2	G	11	4	8	1	10	7	15	2
A	6	812	141	1	2	1	1	2	H	7	11	13	9	16	14	6	5
A	6	813	141	1	2	1	1	2	I	9	13	2	12	8	7	6	16
A	6	814	141	1	2	1	1	2	J	12	5	15	3	6	14	2	4
A	6	815	142	2	4	1	1	1	D	14	6	4	13	11	8	2	12
A	6	816	142	2	4	1	1	1	G	4	14	6	8	10	15	9	13
A	6	817	142	2	4	1	1	1	A	16	5	4	8	13	14	12	6
A	6	818	142	2	4	1	1	1	J	12	3	4	9	2	14	8	7
A	6	819	142	2	4	1	1	1	F	3	8	10	12	13	8	12	7
A	6	820	142	2	4	1	1	1	B	6	15	9	8	5	1	3	4
A	6	821	142	2	4	1	1	1	E	14	3	8	12	16	9	12	1
A	6	822	142	2	4	1	1	1	I	3	2	6	99	10	9	16	1
A	6	823	142	2	4	1	1	1	C	6	4	14	15	9	99	8	2
A	6	824	142	2	4	1	1	1	H	3	4	7	8	16	14	9	11
A	6	825	143	2	2	1	1	1	A	7	15	13	16	12	10	6	4
A	6	826	143	2	2	1	1	1	B	9	13	15	4	12	5	11	8
A	6	827	143	2	2	1	1	1	C	3	12	10	15	2	16	1	8

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
A	6	828	143	2	2	1	1	1	D	6	1	13	15	2	14	8	7
A	6	829	143	2	2	1	1	1	E	15	14	5	2	16	1	9	12
A	6	830	143	2	2	1	1	1	F	1	11	15	13	6	9	7	14
A	6	831	143	2	2	1	1	1	G	4	1	11	9	10	8	2	13
A	6	832	143	2	2	1	1	1	H	7	8	5	11	16	6	14	4
A	6	833	143	2	2	1	1	1	I	9	3	12	13	16	14	1	10
A	6	834	143	2	2	1	1	1	J	5	3	13	12	10	8	4	1
A	6	835	144	2	2	1	1	2	A	4	16	10	1	12	2	15	13
A	6	836	144	2	2	1	1	2	B	8	3	1	10	5	4	11	16
A	6	837	144	2	2	1	1	2	C	9	14	6	5	2	8	12	7
A	6	838	144	2	2	1	1	2	D	4	14	16	7	8	15	12	3
A	6	839	144	2	2	1	1	2	E	4	14	12	15	1	16	11	9
A	6	840	144	2	2	1	1	2	F	8	3	16	10	6	7	13	2
A	6	841	144	2	2	1	1	2	G	4	14	7	3	10	5	11	16
A	6	842	144	2	2	1	1	2	H	2	7	8	1	16	3	4	14
A	6	843	144	2	2	1	1	2	I	9	2	4	1	16	3	7	14
A	6	844	144	2	2	1	1	2	J	9	12	3	4	6	14	7	1
A	6	845	145	2	4	1	1	2	A	7	11	15	9	2	8	10	16
A	6	846	145	2	4	1	1	2	B	13	9	15	16	12	6	8	14
A	6	847	145	2	4	1	1	2	C	15	7	3	6	2	16	1	10
A	6	848	145	2	4	1	1	2	D	13	1	15	16	2	8	4	7
A	6	849	145	2	4	1	1	2	E	15	14	2	4	16	1	8	12
A	6	850	145	2	4	1	1	2	F	15	4	11	13	6	7	12	16
A	6	851	145	2	4	1	1	2	G	4	1	6	5	10	8	12	9
A	6	852	145	2	4	1	1	2	H	13	5	11	12	16	6	2	4
A	6	853	145	2	4	1	1	2	I	99	99	99	99	99	99	99	99
A	6	854	145	2	4	1	1	2	J	12	5	13	3	6	14	12	4
A	6	855	146	2	4	1	1	1	D	14	6	4	13	11	8	2	12
A	6	856	146	2	4	1	1	1	J	3	4	12	16	2	14	7	8
A	6	857	146	2	4	1	1	1	H	2	11	16	14	9	13	4	1
A	6	858	146	2	4	1	1	1	C	6	15	8	10	2	13	16	3
A	6	859	146	2	4	1	1	1	I	9	3	2	12	10	1	8	7
A	6	860	146	2	4	1	1	1	E	3	14	4	8	1	13	12	16
A	6	861	147	2	4	1	2	1	B	9	12	15	1	14	16	6	10
A	6	862	147	2	4	1	2	1	A	7	11	15	10	12	4	2	3
A	6	863	147	2	4	1	2	1	G	4	11	8	16	10	13	14	12
A	6	864	147	2	4	1	2	1	D	1	13	14	15	16	11	2	3
A	6	865	147	2	4	1	2	1	F	11	2	3	15	6	7	3	12
A	6	866	147	2	4	1	2	1	E	15	14	11	10	16	9	3	1
A	6	867	147	2	4	1	2	1	J	5	14	11	3	16	8	4	16
A	6	868	147	2	4	1	2	1	I	3	2	15	99	1	99	10	7
A	6	869	147	2	4	1	2	1	H	13	3	2	7	16	8	12	4
A	6	870	147	2	4	1	2	1	C	15	2	4	3	10	6	8	14
A	6	871	148	2	4	1	1	1	G	6	4	12	1	13	15	8	9
A	6	872	148	2	4	1	1	1	D	6	16	10	13	11	8	2	5
A	6	873	148	2	4	1	1	1	F	4	2	1	5	8	7	16	9

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud.	Prof.	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor1	Peor2	Peor3	Peor4
A	6	874	148	2	4	1	1	1	A	4	12	10	16	6	15	12	14
A	6	875	148	2	4	1	1	1	B	7	10	15	8	12	4	6	16
A	6	876	148	2	4	1	1	1	E	4	8	10	11	1	9	3	16
A	6	877	148	2	4	1	1	1	I	13	3	4	5	16	14	8	12
A	6	878	148	2	4	1	1	1	C	4	2	7	10	12	3	11	14
A	6	879	148	2	4	1	1	1	H	3	8	5	7	14	16	6	2
A	6	880	148	2	4	1	1	1	J	12	13	5	9	2	8	16	5
A	6	881	149	2	2	1	1	1	A	7	11	9	15	12	3	4	6
A	6	882	149	2	2	1	1	1	B	9	13	15	6	5	14	12	10
A	6	883	149	2	2	1	1	1	C	13	15	2	7	8	16	3	5
A	6	884	149	2	2	1	1	1	D	1	13	15	4	2	1	8	3
A	6	885	149	2	2	1	1	1	E	14	15	2	8	16	1	9	11
A	6	886	149	2	2	1	1	1	F	15	11	4	1	7	6	9	14
A	6	887	149	2	2	1	1	1	G	1	4	6	11	10	13	5	2
A	6	888	149	2	2	1	1	1	H	13	11	3	5	16	14	6	4
A	6	889	149	2	2	1	1	1	I	99	99	99	99	99	99	99	99
A	6	890	149	2	2	1	1	1	J	5	14	3	11	6	2	4	12
A	6	891	150	2	3	1	3	1	B	3	7	15	1	16	2	14	13
A	6	892	150	2	3	1	3	1	A	5	13	7	1	15	14	10	4
A	6	893	150	2	3	1	3	1	G	3	1	15	2	14	12	5	10
A	6	894	150	2	3	1	3	1	D	5	15	10	8	12	14	9	7
A	6	895	150	2	3	1	3	1	F	2	4	13	9	3	12	5	6
A	6	896	150	2	3	1	3	1	E	1	10	8	6	14	16	12	2
A	6	897	150	2	3	1	3	1	I	1	11	15	9	13	16	4	2
A	6	898	150	2	3	1	3	1	C	7	2	12	13	1	5	14	16
A	6	899	150	2	3	1	3	1	H	15	10	12	13	16	14	8	4
A	6	900	150	2	3	1	3	1	J	14	12	7	11	8	7	1	6
A	6	901	151	2	2	1	3	1	B	3	15	14	12	16	4	5	13
A	6	902	151	2	2	1	3	1	A	1	5	2	10	14	6	8	16
A	6	903	151	2	2	1	3	1	G	3	1	12	14	16	9	4	8
A	6	904	151	2	2	1	3	1	D	1	15	5	3	8	14	6	2
A	6	905	151	2	2	1	3	1	F	8	15	5	2	7	6	3	9
A	6	906	151	2	2	1	3	1	E	15	14	13	10	1	16	9	3
A	6	907	151	2	2	1	3	1	I	15	12	14	1	13	9	16	8
A	6	908	151	2	2	1	3	1	C	1	6	12	13	8	10	14	3
A	6	909	151	2	2	1	3	1	H	9	13	12	6	16	14	2	3
A	6	910	151	2	2	1	3	1	J	14	15	7	1	16	6	13	12
A	6	911	152	2	3	1	3	1	A	5	2	7	4	12	3	10	14
A	6	912	152	2	3	1	3	1	B	15	13	9	16	4	12	14	6
A	6	913	152	2	3	1	3	1	C	15	6	5	14	16	11	99	1
A	6	914	152	2	3	1	3	1	D	15	1	14	4	2	12	6	16
A	6	915	152	2	3	1	3	1	E	5	3	1	9	16	7	4	6
A	6	916	152	2	3	1	3	1	F	11	13	12	10	9	7	6	16
A	6	917	152	2	3	1	3	1	G	4	12	5	6	15	13	10	2
A	6	918	152	2	3	1	3	1	H	11	13	8	15	3	14	4	16
A	6	919	152	2	3	1	3	1	I	13	12	11	1	16	6	7	15
A	6	920	152	2	3	1	3	1	J	3	12	5	14	10	11	8	6
A	6	921	153	2	2	1	3	2	G	14	3	13	12	16	10	9	4
A	6	922	153	2	2	1	3	2	D	12	7	4	16	2	11	13	8
A	6	923	153	2	2	1	3	2	F	14	12	5	8	16	3	6	13

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud.	Prof.	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor1	Peor2	Peor3	Peor4
A	6	924	153	2	2	1	3	2	J	16	6	15	1	2	14	9	5
A	6	925	153	2	2	1	3	2	H	10	13	1	12	16	9	2	3
A	6	926	153	2	2	1	3	2	C	5	1	6	9	16	3	2	4
A	6	927	153	2	2	1	3	2	I	1	5	15	13	7	9	6	3
A	6	928	153	2	2	1	3	2	E	2	8	7	5	16	3	12	9
A	6	929	153	2	2	1	3	2	B	1	16	7	2	14	12	9	99
A	6	930	153	2	2	1	3	2	A	5	16	1	2	4	13	15	7
A	6	931	154	2	2	1	4	2	C	11	1	10	6	2	16	8	15
A	6	932	154	2	2	1	4	2	H	12	11	7	3	14	6	9	16
A	6	933	154	2	2	1	4	2	J	4	3	16	1	5	13	8	12
A	6	934	154	2	2	1	4	2	B	11	10	1	16	3	13	15	
A	6	935	154	2	2	1	4	2	A	6	5	1	14	7	11	13	9
A	6	936	154	2	2	1	4	2	G	4	3	12	5	1	13	10	15
A	6	937	154	2	2	1	4	2	D	14	4	6	10	8	7	1	3
A	6	938	154	2	2	1	4	2	F	5	8	16	3	15	13	9	6
A	6	939	154	2	2	1	4	2	E	5	14	12	3	16	15	4	8
A	6	940	154	2	2	1	4	2	I	3	12	9	16	6	8	14	15
A	6	941	155	2	3	1	1	2	E	14	13	15	2	16	1	9	3
A	6	942	155	2	3	1	1	2	D	13	6	10	1	8	2	11	3
A	6	943	155	2	3	1	1	2	A	11	7	6	5	12	3	8	4
A	6	944	155	2	3	1	1	2	B	15	9	13	1	6	14	8	12
A	6	945	155	2	3	1	1	2	G	11	4	1	3	10	2	13	15
A	6	946	155	2	3	1	1	2	J	12	15	13	3	6	8	4	1
A	6	947	155	2	3	1	1	2	I	15	13	3	11	16	8	9	7
A	6	948	155	2	3	1	1	2	F	1	13	5	4	6	7	9	10
A	6	949	155	2	3	1	1	2	C	15	6	3	4	14	2	16	8
A	6	950	155	2	3	1	1	2	H	13	7	5	1	16	6	3	4
A	6	951	156	2	2	1	1	2	C	1	15	9	11	2	14	8	10
A	6	952	156	2	2	1	1	2	E	14	13	15	2	16	1	9	3
A	6	953	156	2	2	1	1	2	D	13	1	6	4	8	2	11	3
A	6	954	156	2	2	1	1	2	A	11	7	6	5	3	8	12	4
A	6	955	156	2	2	1	1	2	B	15	9	13	7	6	14	8	12
A	6	956	156	2	2	1	1	2	G	11	4	1	3	10	15	13	9
A	6	957	156	2	2	1	1	2	J	12	13	9	3	14	6	15	8
A	6	958	156	2	2	1	1	2	I	13	15	3	11	16	8	9	7
A	6	959	156	2	2	1	1	2	F	15	11	13	5	6	7	16	3
A	6	960	156	2	2	1	1	2	H	13	10	9	7	16	8	4	3
A	6	961	157	2	2	1	1	1	A	4	7	11	13	12	10	14	15
A	6	962	157	2	2	1	1	1	B	15	13	9	1	12	5	4	14
A	6	963	157	2	2	1	1	1	C	2	15	3	11	16	8	1	99
A	6	964	157	2	2	1	1	1	D	1	15	4	6	8	11	9	14
A	6	965	157	2	2	1	1	1	E	15	3	10	5	16	1	12	9
A	6	966	157	2	2	1	1	1	F	13	15	11	3	6	7	16	12
A	6	967	157	2	2	1	1	1	J	4	13	3	14	6	2	16	10
A	6	968	157	2	2	1	1	1	H	13	3	12	2	16	6	4	9
A	6	969	157	2	2	1	1	1	I	3	9	5	12	16	8	7	10
A	6	970	157	2	2	1	1	1	G	3	4	6	11	10	16	8	2
A	6	971	158	2	2	1	2	1	A	6	15	16	7	12	9	5	8
A	6	972	158	2	2	1	2	1	B	13	4	1	10	2	3	8	16

AM	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
A	6	973	158	2	2	1	2	1	C	4	2	15	6	16	8	14	7
A	6	974	158	2	2	1	2	1	D	6	16	1	4	8	11	2	5
A	6	975	158	2	2	1	2	1	E	3	4	14	15	16	1	9	6
A	6	976	158	2	2	1	2	1	F	11	3	4	15	6	9	5	2
A	6	977	158	2	2	1	2	1	G	11	4	1	5	10	15	14	13
A	6	978	158	2	2	1	2	1	H	7	11	14	13	16	4	15	1
A	6	979	158	2	2	1	2	1	I	12	13	3	9	16	8	10	16
A	6	980	158	2	2	1	2	1	J	13	12	16	99	8	10	15	14
A	6	981	159	2	2	1	1	2	A	7	5	16	14	12	4	6	10
A	6	982	159	2	2	1	1	2	B	15	3	12	8	5	13	14	4
A	6	983	159	2	2	1	1	2	C	15	16	4	12	8	14	6	7
A	6	984	159	2	2	1	1	2	D	6	4	15	1	7	2	8	11
A	6	985	159	2	2	1	1	2	E	14	13	10	16	1	4	3	8
A	6	986	159	2	2	1	1	2	F	15	3	4	10	7	6	9	5
A	6	987	159	2	2	1	1	2	G	99	99	99	99	99	99	99	99
A	6	988	159	2	2	1	1	2	H	10	13	7	11	16	4	14	6
A	6	989	159	2	2	1	1	2	I	13	2	9	11	16	8	10	5
A	6	990	159	2	2	1	1	2	J	12	5	4	9	16	4	2	11
A	6	991	160	2	4	1	2	1	J	3	9	4	5	11	13	12	16
A	6	992	160	2	4	1	2	1	E	4	14	3	12	1	16	9	7
A	6	993	160	2	4	1	2	1	F	3	11	8	15	6	14	16	2
A	6	994	160	2	4	1	2	1	G	4	9	5	16	13	10	15	12
A	6	995	160	2	4	1	2	1	A	10	11	4	7	12	14	8	1
A	6	996	160	2	4	1	2	1	C	6	3	11	2	16	1	5	8
A	6	997	160	2	4	1	2	1	I	9	2	4	3	16	8	7	11
A	6	998	160	2	4	1	2	1	H	2	4	3	12	16	5	9	10
A	6	999	160	2	4	1	2	1	B	4	12	10	11	13	6	7	5
A	6	1000	160	2	4	1	2	1	D	6	14	4	16	8	3	5	1
A	6	1001	161	2	2	1	1	1	A	7	5	6	4	12	1	9	3
A	6	1002	161	2	2	1	1	1	B	13	15	7	3	4	14	12	1
A	6	1003	161	2	2	1	1	1	C	11	13	7	12	16	8	9	4
A	6	1004	161	2	2	1	1	1	D	6	2	4	5	8	13	9	11
A	6	1005	161	2	2	1	1	1	E	14	15	5	8	1	3	6	12
A	6	1006	161	2	2	1	1	1	F	15	14	5	3	6	7	16	9
A	6	1007	161	2	2	1	1	1	G	3	14	6	4	2	1	10	15
A	6	1008	161	2	2	1	1	1	H	3	2	5	13	16	4	14	15
A	6	1009	161	2	2	1	1	1	I	99	99	99	99	99	99	99	99
A	6	1010	161	2	2	1	1	1	J	2	6	16	8	12	4	13	9
A	6	1011	162	2	2	1	1	2	A	15	1	9	13	12	4	8	10
A	6	1012	162	2	2	1	1	2	B	13	1	4	11	6	16	5	2
A	6	1013	162	2	2	1	1	2	C	6	1	13	15	8	16	11	10
A	6	1014	162	2	2	1	1	2	D	1	4	6	5	8	12	2	15
A	6	1015	162	2	2	1	1	2	E	7	8	4	14	16	1	11	9
A	6	1016	162	2	2	1	1	2	F	15	4	5	3	7	16	6	8
A	6	1017	162	2	2	1	1	2	G	12	7	1	5	10	13	4	9
A	6	1018	162	2	2	1	1	2	H	7	11	8	13	16	4	5	3
A	6	1019	162	2	2	1	1	2	I	99	99	99	99	99	99	99	99
A	6	1020	162	2	2	1	1	2	J	13	14	16	12	2	6	14	1
A	6	1021	163	2	2	1	1	2	A	6	1	5	2	12	14	8	3

AM	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
A	6	1022	163	2	2	1	1	2	B	1	8	4	6	16	10	14	12
A	6	1023	163	2	2	1	1	2	C	1	9	5	8	16	14	15	12
A	6	1024	163	2	2	1	1	2	D	6	4	14	16	8	2	11	7
A	6	1025	163	2	2	1	1	2	E	3	7	14	15	16	1	9	11
A	6	1026	163	2	2	1	1	2	F	4	3	11	15	6	7	16	14
A	6	1027	163	2	2	1	1	2	G	7	4	12	14	10	2	6	13
A	6	1028	163	2	2	1	1	2	H	7	5	9	11	16	4	15	6
A	6	1029	163	2	2	1	1	2	I	9	14	11	3	8	7	12	4
A	6	1030	163	2	2	1	1	2	J	3	4	12	16	7	10	8	12
A	6	1031	164	1	2	1	1	1	A	4	6	2	5	12	3	1	9
A	6	1032	164	1	2	1	1	1	B	6	7	1	15	12	10	14	8
A	6	1033	164	1	2	1	1	1	C	4	11	2	7	16	14	8	6
A	6	1034	164	1	2	1	1	1	D	4	13	1	6	11	9	8	7
A	6	1035	164	1	2	1	1	1	E	14	4	5	7	16	9	1	12
A	6	1036	164	1	2	1	1	1	F	5	4	11	15	16	9	6	10
A	6	1037	164	1	2	1	1	1	G	11	5	1	12	10	2	13	15
A	6	1038	164	1	2	1	1	1	H	2	3	15	7	16	14	4	11
A	6	1039	164	1	2	1	1	1	I	3	9	4	15	16	10	5	8
A	6	1040	164	1	2	1	1	1	J	10	13	4	3	6	8	16	7
A	6	1041	165	2	2	1	2	1	A	16	4	6	11	12	10	14	15
A	6	1042	165	2	2	1	2	1	B	6	3	13	9	2	16	14	5
A	6	1043	165	2	2	1	2	1	C	15	4	6	11	12	8	2	16
A	6	1044	165	2	2	1	2	1	D	6	4	13	2	8	14	11	7
A	6	1045	165	2	2	1	2	1	E	14	6	15	7	16	3	9	5
A	6	1046	165	2	2	1	2	1	F	4	8	15	9	3	16	5	7
A	6	1047	165	2	2	1	2	1	G	14	4	6	16	10	2	9	13
A	6	1048	165	2	2	1	2	1	H	15	3	2	5	16	6	4	99
A	6	1049	165	2	2	1	2	1	I	12	14	99	99	16	1	6	14
A	6	1050	165	2	2	1	2	1	J	15	13	3	4	8	7	2	6
A	6	1051	166	2	3	1	2	1	F	11	15	13	1	6	7	8	9
A	6	1052	166	2	3	1	2	1	A	7	11	15	13	10	12	8	6
A	6	1053	166	2	3	1	2	1	D	6	1	13	15	14	3	8	2
A	6	1054	166	2	3	1	2	1	H	13	9	5	10	16	2	8	6
A	6	1055	166	2	3	1	2	1	I	15	2	13	11	16	9	10	4
A	6	1056	166	2	3	1	2	1	B	15	7	9	3	14	16	13	12
A	6	1057	166	2	3	1	2	1	C	15	4	2	11	8	1	13	6
A	6	1058	166	2	3	1	2	1	J	5	14	12	13	8	16	10	9
A	6	1059	167	2	2	1	1	2	A	4	6	14	16	7	11	15	1
A	6	1060	167	2	2	1	1	2	B	4	8	16	12	1	9	13	15
A	6	1061	167	2	2	1	1	2	C	6	8	10	4	2	1	13	14
A	6	1062	167	2	2	1	1	2	D	4	14	6	5	15	13	3	11
A	6	1063	167	2	2	1	1	2	E	9	13	6	7	16	1	4	15
A	6	1064	167	2	2	1	1	2	F	10	14	16	8	7	9	8	13
A	6	1065	167	2	2	1	1	2	G	4	11	16	2	5	13	12	15
A	6	1066	167	2	2	1	1	2	H	12	1	5	13	16	6	7	11
A	6	1067	167	2	2	1	1	2	I	3	9	2	14	16	15	4	7
A	6	1068	167	2	2	1	1	2	J	13	4	12	16	15	9	13	1
A	6	1069	168	2	2	1	99	2	A	7	13	11	15	12	8	10	3
A	6	1070	168	2	2	1	99	2	B	15	13	9	4	12	2	3	10

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud.	Prof.	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
A	6	1071	168	2	2	1	99	2	C	15	4	3	16	2	8	14	6
A	6	1072	168	2	2	1	99	2	D	1	13	15	4	8	7	1	12
A	6	1073	168	2	2	1	99	2	E	15	13	4	6	1	7	10	14
A	6	1074	168	2	2	1	99	2	F	15	13	4	1	6	7	16	9
A	6	1075	168	2	2	1	99	2	G	4	11	1	13	10	8	6	9
A	6	1076	168	2	2	1	99	2	H	7	3	9	13	16	14	4	11
A	6	1077	168	2	2	1	99	2	I	2	4	3	9	16	8	6	10
A	6	1078	168	2	2	1	99	2	J	13	14	3	5	8	1	10	16
A	6	1079	169	99	99	99	99	99	A	5	7	6	13	12	3	10	8
A	6	1080	169	99	99	99	99	99	B	16	7	15	99	6	14	4	2
A	6	1081	169	99	99	99	99	99	C	9	11	12	4	8	16	14	6
A	6	1082	169	99	99	99	99	99	D	2	15	16	4	8	14	2	10
A	6	1083	169	99	99	99	99	99	E	15	2	13	3	14	15	12	4
A	6	1084	169	99	99	99	99	99	F	13	15	2	5	6	16	4	9
A	6	1085	169	99	99	99	99	99	C	1	12	15	14	8	5	16	10
A	6	1086	169	99	99	99	99	99	H	10	1	5	15	16	14	6	2
A	6	1087	169	99	99	99	99	99	I	13	2	4	8	10	16	7	9
A	6	1088	169	99	99	99	99	99	J	99	99	99	99	99	99	99	99
A	6	1089	170	2	99	1	1	1	A	5	2	7	13	12	4	3	6
A	6	1090	170	2	99	1	1	1	B	9	15	6	2	14	5	4	12
A	6	1091	170	2	99	1	1	1	C	7	10	5	12	2	14	3	16
A	6	1092	170	2	99	1	1	1	D	10	13	5	1	14	12	2	8
A	6	1093	170	2	99	1	1	1	E	14	10	3	13	16	1	9	5
A	6	1094	170	2	99	1	1	1	F	11	1	12	13	6	7	9	16
A	6	1095	170	2	99	1	1	1	G	8	11	4	1	2	9	10	15
A	6	1096	170	2	99	1	1	1	H	11	13	8	5	16	4	3	2
A	6	1097	170	2	99	1	1	1	I	99	99	99	99	99	99	99	99
A	6	1098	170	2	99	1	1	1	J	9	12	3	1	10	8	6	2
A	6	1099	171	2	2	1	1	2	A	15	6	13	2	12	3	14	1
A	6	1100	171	2	2	1	1	2	B	9	4	5	15	2	3	6	8
A	6	1101	171	2	2	1	1	2	C	15	4	10	11	1	2	16	12
A	6	1102	171	2	2	1	1	2	D	6	1	4	13	8	12	2	14
A	6	1103	171	2	2	1	1	2	E	15	1	14	4	16	9	3	7
A	6	1104	171	2	2	1	1	2	F	11	13	4	15	9	6	2	14
A	6	1105	171	2	2	1	1	2	G	4	11	1	16	10	2	15	7
A	6	1106	171	2	2	1	1	2	H	13	11	5	3	16	8	14	10
A	6	1107	171	2	2	1	1	2	I	15	3	16	2	14	10	6	7
A	6	1108	171	2	2	1	1	2	J	12	3	13	9	10	2	15	6
A	6	1109	172	2	2	1	1	2	A	13	7	10	5	12	3	6	8
A	6	1110	172	2	2	1	1	2	B	9	13	15	5	14	12	4	2
A	6	1111	172	2	2	1	1	2	C	15	4	6	10	16	14	8	2
A	6	1112	172	2	2	1	1	2	D	6	1	15	4	8	2	7	11
A	6	1113	172	2	2	1	1	2	E	4	15	13	14	16	12	6	7
A	6	1114	172	2	2	1	1	2	F	11	15	4	13	9	16	2	6
A	6	1115	172	2	2	1	1	2	G	4	11	1	7	16	10	7	9
A	6	1116	172	2	2	1	1	2	H	7	13	1	11	16	15	3	9
A	6	1117	172	2	2	1	1	2	I	2	13	15	3	16	8	10	4
A	6	1118	172	2	2	1	1	2	J	3	12	5	13	6	8	7	10
		1119	173	1	2	1	1	2	A	6	4	8	16	1	2	5	15

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud.	Prof.	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
		1120	173	1	2	1	1	2	B	6	4	8	2	9	15	7	5
		1121	173	1	2	1	1	2	C	7	8	10	16	2	13	6	11
		1122	173	1	2	1	1	2	D	6	14	13	4	1	12	15	11
		1123	173	1	2	1	1	2	E	3	6	14	4	9	8	16	5
		1124	173	1	2	1	1	2	F	4	3	16	11	12	13	5	15
		1125	173	1	2	1	1	2	G	16	4	9	14	10	15	11	1
		1126	173	1	2	1	1	2	H	14	3	2	12	16	7	9	13
		1127	173	1	2	1	1	2	I	2	3	9	12	15	13	14	1
		1128	173	1	2	1	1	2	J	3	9	4	6	16	14	2	15
M	7	1129	174	99	99	99	99	99	A	6	4	11	2	12	15	10	14
M	7	1130	174	99	99	99	99	99	B	6	9	1	11	12	14	8	4
M	7	1131	174	99	99	99	99	99	C	6	3	15	9	8	14	2	4
M	7	1132	174	99	99	99	99	99	D	4	6	14	13	11	8	3	15
M	7	1133	174	99	99	99	99	99	E	14	4	11	1	16	3	12	9
M	7	1134	174	99	99	99	99	99	F	4	11	12	5	6	1	4	13
M	7	1135	174	99	99	99	99	99	G	4	14	11	6	15	13	10	2
M	7	1136	174	99	99	99	99	99	H	2	13	7	1	16	6	4	12
M	7	1137	174	99	99	99	99	99	J	3	9	4	10	2	12	8	14
M	7	1138	174	99	99	99	99	99	K	2	3	9	4	16	8	7	14
M	7	1139	175	2	4	1	2	2	A	6	4	3	10	12	13	14	15
M	7	1140	175	2	4	1	2	2	B	4	12	14	6	1	11	3	16
M	7	1141	175	2	4	1	2	2	C	6	4	10	14	3	8	11	16
M	7	1142	175	2	4	1	2	2	D	6	14	13	4	2	11	7	15
M	7	1143	175	2	4	1	2	2	E	3	9	14	4	16	5	11	1
M	7	1144	175	2	4	1	2	2	F	8	6	11	1	5	9	3	4
M	7	1145	175	2	4	1	2	2	G	4	14	16	1	13	15	10	2
M	7	1146	175	2	4	1	2	2	H	14	2	11	1	16	3	8	15
M	7	1147	175	2	4	1	2	2	J	12	3	16	4	7	8	15	1
M	7	1148	175	2	4	1	2	2	K	4	3	2	10	5	1	7	8
M	7	1149	176	2	99	1	2	2	A	6	4	16	13	12	5	14	8
M	7	1150	176	2	99	1	2	2	B	15	4	9	13	10	6	14	16
M	7	1151	176	2	99	1	2	2	C	14	1	15	6	2	12	8	16
M	7	1152	176	2	99	1	2	2	D	6	1	13	2	8	7	12	11
M	7	1153	176	2	99	1	2	2	K	3	2	13	9	7	16	14	10
M	7	1154	176	2	99	1	2	2	E	16	4	3	15	1	7	12	10
M	7	1155	176	2	99	1	2	2	J	3	4	15	12	7	14	10	2
M	7	1156	176	2	99	1	2	2	H	14	13	3	8	16	4	1	12
M	7	1157	176	2	99	1	2	2	G	4	1	11	7	10	8	16	15
M	7	1158	176	2	99	1	2	2	F	1	5	15	13	6	7	16	10
M	7	1159	177	1	2	1	1	1	C	10	4	6	15	8	13	11	7
M	7	1160	177	1	2	1	1	1	B	5	4	15	12	16	13	3	6
M	7	1161	177	1	2	1	1	1	A	4	6	12	10	2	9	14	8
M	7	1162	177	1	2	1	1	1	D	6	4	14	1	11	8	10	3
M	7	1163	177	1	2	1	1	1	H	14	3	2	7	16	9	8	15
M	7	1164	177	1	2	1	1	1	J	12	4	9	3	1	5	13	8
M	7	1165	177	1	2	1	1	1	G	4	9	16	8	7	13	2	11
M	7	1166	177	1	2	1	1	1	F	3	7	6	16	9	13	1	5
M	7	1167	177	1	2	1	1	1	E	1	3	4	15	13	16	2	5
M	7	1168	177	1	2	1	1	1	K	2	16	12	4	5	6	14	8

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor1	Peor2	Peor3	Peor4
M	7	1169	178	2	2	1	1	2	B	9	10	15	13	12	5	3	4
M	7	1170	178	2	2	1	1	2	C	6	10	4	16	3	2	14	13
M	7	1171	178	2	2	1	1	2	A	4	6	1	11	12	10	14	13
M	7	1172	178	2	2	1	1	2	D	13	6	4	16	11	7	3	8
M	7	1173	178	2	2	1	1	2	G	4	6	16	14	10	2	9	13
M	7	1174	178	2	2	1	1	2	F	1	3	11	5	7	6	3	13
M	7	1175	178	2	2	1	1	2	E	14	4	2	8	16	1	5	9
M	7	1176	178	2	2	1	1	2	K	2	9	12	3	7	8	11	16
M	7	1177	178	2	2	1	1	2	J	13	12	14	16	8	11	99	99
M	7	1178	178	2	2	1	1	2	H	2	3	13	5	16	8	14	6
M	7	1179	179	2	4	1	3	1	D	12	10	4	6	9	8	3	5
M	7	1180	179	2	4	1	3	1	G	4	6	2	7	13	10	8	1
M	7	1181	179	2	4	1	3	1	C	10	14	2	5	16	13	11	12
M	7	1182	179	2	4	1	3	1	A	6	1	2	16	13	12	15	7
M	7	1183	179	2	4	1	3	1	E	14	13	3	4	1	9	15	16
M	7	1184	179	2	4	1	3	1	K	2	3	10	14	15	16	13	7
M	7	1185	179	2	4	1	3	1	F	3	4	9	10	13	7	11	5
M	7	1186	179	2	4	1	3	1	J	14	18	10	1	13	14	16	15
M	7	1187	179	2	4	1	3	1	H	7	14	2	3	16	5	4	13
M	7	1188	179	2	4	1	3	1	B	4	15	10	9	13	12	6	5
M	7	1189	180	2	2	1	1	1	C	4	6	5	15	14	16	13	3
M	7	1190	180	2	2	1	1	1	B	11	4	9	10	6	14	2	3
M	7	1191	180	2	2	1	1	1	E	4	1	7	14	16	11	12	10
M	7	1192	180	2	2	1	1	1	K	9	2	16	3	14	8	7	11
M	7	1193	180	2	2	1	1	1	A	10	6	3	16	13	11	8	5
M	7	1194	180	2	2	1	1	1	D	4	14	13	8	3	7	11	12
M	7	1195	180	2	2	1	1	1	H	14	6	3	2	16	12	15	8
M	7	1196	180	2	2	1	1	1	G	4	8	16	11	10	2	5	13
M	7	1197	180	2	2	1	1	1	J	13	9	12	4	7	14	8	15
M	7	1198	180	2	2	1	1	1	F	7	6	3	4	13	2	1	9
M	7	1199	181	2	2	1	3	2	A	6	4	10	1	12	14	3	5
M	7	1200	181	2	2	1	3	2	B	1	15	9	4	10	3	14	10
M	7	1201	181	2	2	1	3	2	C	4	6	5	15	12	2	14	11
M	7	1202	181	2	2	1	3	2	D	6	4	13	9	11	10	12	3
M	7	1203	181	2	2	1	3	2	E	14	3	6	4	16	15	1	7
M	7	1204	181	2	2	1	3	2	F	4	11	14	16	7	6	2	9
M	7	1205	181	2	2	1	3	2	G	4	16	11	1	10	2	13	7
M	7	1206	181	2	2	1	3	2	H	7	3	5	9	16	4	14	15
M	7	1207	181	2	2	1	3	2	J	3	4	12	6	10	7	1	15
M	7	1208	181	2	2	1	3	2	K	9	3	12	2	8	7	13	16
M	7	1209	182	2	4	1	1	1	C	4	6	15	9	14	3	8	2
M	7	1210	182	2	4	1	1	1	A	16	10	3	6	12	8	10	15
M	7	1211	182	2	4	1	1	1	B	12	15	13	16	6	2	3	1
M	7	1212	182	2	4	1	1	1	F	3	8	10	15	6	14	4	7
M	7	1213	182	2	4	1	1	1	G	4	16	1	8	10	15	7	9
M	7	1214	182	2	4	1	1	1	H	9	8	3	13	16	15	12	2
M	7	1215	182	2	4	1	1	1	D	6	1	4	13	8	2	16	12
M	7	1216	182	2	4	1	1	1	K	2	4	9	13	7	8	3	6
M	7	1217	182	2	4	1	1	1	J	3	16	12	5	7	14	2	6

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor1	Peor2	Peor3	Peor4
M	7	1218	182	2	4	1	1	1	C								
M	7	1219	183	2	3	1	1	2	H	2	3	8	4	16	6	5	15
M	7	1220	183	2	3	1	1	2	A	4	6	5	11	12	14	10	15
M	7	1221	183	2	3	1	1	2	B	12	16	10	4	5	1	6	3
M	7	1222	183	2	3	1	1	2	D	6	13	10	16	8	5	12	3
M	7	1223	183	2	3	1	1	2	E	3	8	4	12	16	1	5	10
M	7	1224	183	2	3	1	1	2	F	3	10	13	6	7	2	4	5
M	7	1225	183	2	3	1	1	2	G	4	12	6	14	5	9	13	2
M	7	1226	183	2	3	1	1	2	K	9	12	2	3	7	8	15	16
M	7	1227	183	2	3	1	1	2	J	3	4	16	2	6	14	7	8
M	7	1228	183	2	3	1	1	2	C	6	4	10	15	3	2	14	12
M	7	1229	184	2	2	1	4	2	K	12	2	4	16	14	15	3	9
M	7	1230	184	2	2	1	4	2	J	12	16	4	15	1	14	6	11
M	7	1231	184	2	2	1	4	2	H	2	8	7	4	16	9	11	1
M	7	1232	184	2	2	1	4	2	D	14	4	2	6	5	7	8	15
M	7	1233	184	2	2	1	4	2	B	11	4	14	5	1	15	16	7
M	7	1234	184	2	2	1	4	2	C	8	2	4	14	7	12	1	3
M	7	1235	184	2	2	1	4	2	E	14	13	4	3	9	15	16	12
M	7	1236	184	2	2	1	4	2	A	4	6	1	15	5	14	7	13
M	7	1237	184	2	2	1	4	2	G	4	16	11	3	2	13	12	8
M	7	1238	184	2	2	1	4	2	F	6	16	4	1	3	2	99	9
M	7	1239	185	2	3	1	1	1	H	14	4	8	3	16	6	9	15
M	7	1240	185	2	3	1	1	1	J	3	4	12	16	13	8	5	14
M	7	1241	185	2	3	1	1	1	K	4	2	3	12	7	13	14	15
M	7	1242	185	2	3	1	1	1	C	6	8	4	10	3	2	11	14
M	7	1243	185	2	3	1	1	1	B	6	10	16	12	5	13	15	1
M	7	1244	185	2	3	1	1	1	A	10	16	6	14	12	15	3	13
M	7	1245	185	2	3	1	1	1	D	14	10	4	16	8	3	15	10
M	7	1246	185	2	3	1	1	1	E	14	2	6	11	16	1	9	3
M	7	1247	185	2	3	1	1	1	F	8	12	3	4	6	10	9	11
M	7	1248	185	2	3	1	1	1	G	14	4	6	9	10	15	16	12
M	7	1249	186	2	4	1	1	2	B	12	4	9	6	14	10	5	16
M	7	1250	186	2	4	1	1	2	C	6	15	16	4	2	8	14	3
M	7	1251	186	2	4	1	1	2	K	2	9	13	5	1	7	8	12
M	7	1252	186	2	4	1	1	2	J	99	99	99	99	99	99	99	99
M	7	1253	186	2	4	1	1	2	A	6	4	16	13	12	5	14	8
M	7	1254	186	2	4	1	1	2	D	13	6	14	4	12	3	8	12
M	7	1255	186	2	4	1	1	2	H	11	2	9	8	15	10	7	4
M	7	1256	186	2	4	1	1	2	G	11	1	4	8	10	13	9	5
M	7	1257	186	2	4	1	1	2	F	11	13	3	1	9	5	12	8
M	7	1258	186	2	4	1	1	2	E	9	3	1	6	11	16	14	7
M	7	1259	187	1	2	1	2	2	A	6	4	16	3	12	8	2	13
M	7	1260	187	1	2	1	2	2	B	4	10	12	8	5	4	2	1
M	7	1261	187	1	2	1	2	2	C	14	6	16	6	99	3	8	2
M	7	1262	187	1	2	1	2	2	D	6	13	1	14	7	11	12	3
M	7	1263	187	1	2	1	2	2	E	4	3	8	6	1	16	7	9
M	7	1264	187	1	2	1	2	2	F	13	11	10	1	6	7	9	13
M	7	1265	187	1	2	1	2	2	G	4	16	11	1	10	15	13	9
M	7	1266	187	1	2	1	2	2	H	13	6	11	7	16	14	8	10

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
M	7	1267	187	1	2	1	2	2	K	3	2	9	4	16	10	8	1
M	7	1268	187	1	2	1	2	2	J	99	99	99	99	99	99	99	99
M	7	1269	188	2	2	1	3	2	D	16	11	4	12	15	2	13	3
M	7	1270	188	2	2	1	3	2	H	14	9	6	4	16	2	10	3
M	7	1271	188	2	2	1	3	2	J	2	12	9	10	3	4	13	8
M	7	1272	188	2	2	1	3	2	K	2	12	16	6	3	7	9	14
M	7	1273	188	2	2	1	3	2	C	10	1	5	14	8	2	16	3
M	7	1274	188	2	2	1	3	2	B	2	16	1	9	6	12	1	14
M	7	1275	188	2	2	1	3	2	A	6	1	16	8	12	4	10	15
M	7	1276	188	2	2	1	3	2	G	6	2	16	1	13	4	7	10
M	7	1277	188	2	2	1	3	2	F	7	4	3	12	6	16	10	8
M	7	1278	188	2	2	1	3	2	E	14	2	10	13	16	11	7	1
M	7	1279	189	99	2	1	4	2	D	6	13	4	2	8	12	11	14
M	7	1280	189	99	2	1	4	2	G	4	6	11	16	15	10	12	2
M	7	1281	189	99	2	1	4	2	F	3	16	11	8	5	6	10	12
M	7	1282	189	99	2	1	4	2	E	3	4	6	14	16	11	12	13
M	7	1283	189	99	2	1	4	2	K	12	2	11	3	14	15	16	7
M	7	1284	189	99	2	1	4	2	J	13	14	16	6	7	8	10	12
M	7	1285	189	99	2	1	4	2	H	8	6	14	2	16	9	1	13
M	7	1286	189	99	2	1	4	2	A	10	11	6	8	12	14	16	3
M	7	1287	189	99	2	1	4	2	B	12	14	8	15	1	3	13	6
M	7	1288	189	99	2	1	4	2	C	6	4	10	14	3	11	15	9
M	7	1289	190	2	2	1	3	2	A	13	11	10	6	12	3	5	8
M	7	1290	190	2	2	1	3	2	B	6	4	9	15	99	2	7	3
M	7	1291	190	2	2	1	3	2	D	6	13	4	14	11	7	12	3
M	7	1292	190	2	2	1	3	2	G	4	11	1	16	13	10	8	15
M	7	1293	190	2	2	1	3	2	F	3	11	1	4	6	9	10	16
M	7	1294	190	2	2	1	3	2	E	16	4	15	3	1	11	7	9
M	7	1295	190	2	2	1	3	2	C	4	10	15	8	1	7	2	13
M	7	1296	190	2	2	1	3	2	K	2	4	9	13	7	6	16	1
M	7	1297	190	2	2	1	3	2	J	13	5	12	2	15	14	7	1
M	7	1298	190	2	2	1	3	2	H	7	1	8	5	16	6	4	10
M	7	1299	191	2	2	1	2	2	B	6	4	5	13	14	12	10	11
M	7	1300	191	2	2	1	2	2	A	6	4	16	7	12	9	2	11
M	7	1301	191	2	2	1	2	2	D	6	13	4	1	11	8	7	16
M	7	1302	191	2	2	1	2	2	G	4	1	6	16	15	13	10	9
M	7	1303	191	2	2	1	2	2	F	1	13	4	15	2	14	6	3
M	7	1304	191	2	2	1	2	2	E	4	3	15	14	16	1	12	99
M	7	1305	191	2	2	1	2	2	C	4	6	11	10	16	9	13	3
M	7	1306	191	2	2	1	2	2	K	2	12	15	9	13	7	9	16
M	7	1307	191	2	2	1	2	2	J	3	12	16	6	8	7	10	15
M	7	1308	191	2	2	1	2	2	H	2	11	7	8	16	4	3	15
M	7	1309	192	2	2	1	1	2	A	7	4	6	11	12	14	8	16
M	7	1310	192	2	2	1	1	2	B	9	15	13	4	3	5	16	14
M	7	1311	192	2	2	1	1	2	C	15	16	10	9	2	3	7	13
M	7	1312	192	2	2	1	1	2	D	1	13	6	10	7	3	8	2
M	7	1313	192	2	2	1	1	2	E	3	4	15	13	1	7	16	12
M	7	1314	192	2	2	1	1	2	F	11	13	1	15	6	9	14	7
M	7	1315	192	2	2	1	1	2	G	4	1	11	16	10	13	2	8

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
M	7	1316	192	2	2	1	1	2	H	7	2	8	13	16	10	6	
M	7	1317	192	2	2	1	1	2	J	15	3	4	13	8	6	2	10
M	7	1318	192	2	2	1	1	2	K	2	15	13	9	10	14	16	6
M	7	1319	193	2	2	1	1	2	D	6	4	16	13	11	8	15	9
M	7	1320	193	2	2	1	1	2	A	6	4	16	14	12	3	15	7
M	7	1321	193	2	2	1	1	2	B	4	8	6	10	2	13	14	12
M	7	1322	193	2	2	1	1	2	K	9	3	4	2	10	15	7	13
M	7	1323	193	2	2	1	1	2	E	14	3	2	8	1	9	16	15
M	7	1324	193	2	2	1	1	2	C	6	4	3	8	1	15	13	14
M	7	1325	193	2	2	1	1	2	J	3	16	12	9	6	11	7	8
M	7	1326	193	2	2	1	1	2	H	2	7	8	11	16	3	4	15
M	7	1327	193	2	2	1	1	2	G	4	11	5	6	15	10	13	9
M	7	1328	193	2	2	1	1	2	F	3	12	4	15	6	7	16	2
M	7	1329	194	2	4	1	1	99	C	4	15	1	10	3	11	13	12
M	7	1330	194	2	4	1	1	99	B	8	12	6	4	2	10	3	15
M	7	1331	194	2	4	1	1	99	E	3	4	16	12	1	9	11	7
M	7	1332	194	2	4	1	1	99	A	6	16	10	3	12	11	15	7
M	7	1333	194	2	4	1	1	99	D	6	2	4	14	8	11	5	3
M	7	1334	194	2	4	1	1	99	H	2	6	3	12	13	9	15	16
M	7	1335	194	2	4	1	1	99	J	3	4	12	9	8	10	6	2
M	7	1336	194	2	4	1	1	99	K	2	9	3	4	16	5	1	6
M	7	1337	194	2	4	1	1	99	F	3	11	13	2	10	12	9	14
M	7	1338	194	2	4	1	1	99	G	4	16	7	1	10	13	2	15
M	7	1339	195	2	2	1	1	2	A	16	6	2	9	12	10	3	8
M	7	1340	195	2	2	1	1	2	B	9	4	7	16	99	8	12	6
M	7	1341	195	2	2	1	1	2	C	6	10	3	1	8	16	4	11
M	7	1342	195	2	2	1	1	2	D	6	16	13	9	8	2	14	3
M	7	1343	195	2	2	1	1	2	E	14	13	6	8	16	1	12	3
M	7	1344	195	2	2	1	1	2	F	4	8	11	13	7	6	16	12
M	7	1345	195	2	2	1	1	2	G	4	6	14	11	10	8	15	16
M	7	1346	195	2	2	1	1	2	K	4	10	12	3	16	5	7	11
M	7	1347	195	2	2	1	1	2	J	13	14	16	9	8	6	2	14
M	7	1348	195	2	2	1	1	2	H	12	7	8	2	16	14	6	5
M	7	1349	196	2	2	1	1	99	A	6	4	99	7	12	1	5	14
M	7	1350	196	2	2	1	1	99	B	4	10	15	8	5	2	3	9
M	7	1351	196	2	2	1	1	99	C	6	5	4	8	2	15	13	3
M	7	1352	196	2	2	1	1	99	D	6	13	4	8	15	12	16	9
M	7	1353	196	2	2	1	1	99	E	6	9	12	3	16	10	5	1
M	7	1354	196	2	2	1	1	99	F	8	11	10	16	6	7	14	13
M	7	1355	196	2	2	1	1	99	G	4	6	8	16	15	10	13	8
M	7	1356	196	2	2	1	1	99	H	2	6	3	12	13	9	5	16
M	7	1357	196	2	2	1	1	99	J	3	4	12	99	8	10	6	11
M	7	1358	196	2	2	1	1	99	K	9	2	6	10	8	1	99	14
M	7	1359	197	1	2	1	1	2	D	13	1	15	6	7	8	3	14
M	7	1360	197	1	2	1	1	2	H	11	2	13	5	16	14	3	8
M	7	1361	197	1	2	1	1	2	G	1	11	14	6	4	10	9	15
M	7	1362	197	1	2	1	1	2	F	13	14	15	11	6	1	4	7
M	7	1363	197	1	2	1	1	2	E	3	15	8	5	16	1	12	99
M	7	1364	197	1	2	1	1	2	K	4	9	1	3	10	6	8	7

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
M	7	1365	197	1	2	1	1	2	C	7	15	16	14	8	1	4	12
M	7	1366	197	1	2	1	1	2	B	15	13	9	1	6	12	10	1
M	7	1367	197	1	2	1	1	2	A	6	15	2	13	10	1	12	16
M	7	1368	197	1	2	1	1	2	J	12	11	16	5	4	8	10	9
M	7	1369	198	2	4	1	1	1	J	1	9	4	3	14	7	2	12
M	7	1370	198	2	4	1	1	1	G	4	8	6	16	10	15	13	5
M	7	1371	198	2	4	1	1	1	D	14	9	4	10	8	3	12	11
M	7	1372	198	2	4	1	1	1	C	6	5	16	4	3	2	13	8
M	7	1373	198	2	4	1	1	1	E	11	13	7	6	16	1	9	3
M	7	1374	198	2	4	1	1	1	B	10	14	16	11	4	12	9	6
M	7	1375	198	2	4	1	1	1	A	13	4	9	2	12	10	8	3
M	7	1376	198	2	4	1	1	1	F	10	9	11	15	6	7	4	16
M	7	1377	198	2	4	1	1	1	H	12	8	3	2	16	4	14	6
M	7	1378	198	2	4	1	1	1	K	2	4	10	14	7	16	9	5
M	7	1379	199	2	4	1	4	2	C	4	6	16	9	2	14	12	11
M	7	1380	199	2	4	1	4	2	B	12	4	6	9	5	1	3	14
M	7	1381	199	2	4	1	4	2	A	4	6	10	16	5	13	7	15
M	7	1382	199	2	4	1	4	2	K	2	4	3	12	11	13	15	14
M	7	1383	199	2	4	1	4	2	J	99	99	99	99	99	99	99	99
M	7	1384	199	2	4	1	4	2	H	3	2	14	8	16	10	11	9
M	7	1385	199	2	4	1	4	2	D	6	14	4	13	3	11	5	1
M	7	1386	199	2	4	1	4	2	G	4	16	9	14	3	12	2	13
M	7	1387	199	2	4	1	4	2	F	4	12	16	8	5	10	14	13
M	7	1388	199	2	4	1	4	2	E	4	3	14	6	5	8	15	10
M	7	1389	200	2	2	1	1	2	E	14	13	2	4	1	9	11	16
M	7	1390	200	2	2	1	1	2	A	4	10	6	16	12	8	14	5
M	7	1391	200	2	2	1	1	2	B	12	10	3	2	15	9	11	13
M	7	1392	200	2	2	1	1	2	D	14	6	16	4	15	5	9	11
M	7	1393	200	2	2	1	1	2	F	3	10	8	1	14	6	12	16
M	7	1394	200	2	2	1	1	2	G	4	11	6	14	12	3	13	7
M	7	1395	200	2	2	1	1	2	H	2	7	8	14	16	10	15	3
M	7	1396	200	2	2	1	1	2	J	3	12	4	5	13	7	8	15
M	7	1397	200	2	2	1	1	2	K	9	2	6	4	14	7	8	3
M	7	1398	200	2	2	1	1	2	C	14	13	12	2	4	16	10	4
M	7	1399	201	2	3	1	1	1	A	2	3	4	6	12	8	16	15
M	7	1400	201	2	3	1	1	1	B	12	13	16	15	5	14	1	4
M	7	1401	201	2	3	1	1	1	C	6	15	4	9	16	8	14	13
M	7	1402	201	2	3	1	1	1	D	6	4	13	1	11	12	16	9
M	7	1403	201	2	3	1	1	1	E	12	1	2	9	16	5	4	7
M	7	1404	201	2	3	1	1	1	F	16	3	10	12	7	6	9	5
M	7	1405	201	2	3	1	1	1	G	4	8	11	16	10	15	7	2
M	7	1406	201	2	3	1	1	1	H	3	2	6	7	16	5	14	10
M	7	1407	201	2	3	1	1	1	K	10	9	2	12	1	5	8	11
M	7	1408	201	2	3	1	1	1	J	4	3	9	10	6	7	8	14
M	7	1409	202	2	99	1	4	99	A	5	7	13	11	4	3	12	8
M	7	1410	202	2	99	1	4	99	B	13	11	9	1	4	10	12	6
M	7	1411	202	2	99	1	4	99	C	15	9	5	11	8	14	2	16
M	7	1412	202	2	99	1	4	99	D	1	6	14	6	11	2	3	12
M	7	1413	202	2	99	1	4	99	E	15	6	4	13	1	16	9	8

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
M	7	1414	202	2	99	1	4	99	F	15	11	5	13	6	16	7	10
M	7	1415	202	2	99	1	4	99	G	1	5	13	12	10	7	16	4
M	7	1416	202	2	99	1	4	99	H	13	5	7	11	16	2	3	14
M	7	1417	202	2	99	1	4	99	J	3	12	5	16	6	8	10	14
M	7	1418	202	2	99	1	4	99	K	15	13	1	4	16	10	12	
M	7	1419	203	2	2	1	1	2	A	6	4	3	11	12	1	8	15
M	7	1420	203	2	2	1	1	2	B	9	13	15	14	1	2	12	8
M	7	1421	203	2	2	1	1	2	C	15	6	4	16	3	2	13	1
M	7	1422	203	2	2	1	1	2	D	4	14	6	13	8	11	7	3
M	7	1423	203	2	2	1	1	2	E	15	3	2	8	1	12	16	9
M	7	1424	203	2	2	1	1	2	F	12	10	1	3	6	7	5	14
M	7	1425	203	2	2	1	1	2	G	4	11	1	5	10	9	8	12
M	7	1426	203	2	2	1	1	2	H	2	11	7	13	16	6	1	3
M	7	1427	203	2	2	1	1	2	J	3	12	5	4	8	7	15	10
M	7	1428	203	2	2	1	1	2	K	9	3	2	4	16	8	14	10
M	7	1429	204	2	4	1	4	1	B	6	4	12	16	1	2	3	11
M	7	1430	204	2	4	1	4	1	A	4	6	16	15	14	13	10	5
M	7	1431	204	2	4	1	4	1	D	4	13	6	2	8	9	7	1
M	7	1432	204	2	4	1	4	1	H	8	2	14	7	16	10	11	5
M	7	1433	204	2	4	1	4	1	J	12	4	3	9	13	15	11	16
M	7	1434	204	2	4	1	4	1	K	9	4	3	2	16	13	15	11
M	7	1435	204	2	4	1	4	1	C	6	4	1	9	13	15	16	12
M	7	1436	204	2	4	1	4	1	E	6	16	3	13	15	11	14	4
M	7	1437	204	2	4	1	4	1	F	8	16	9	3	6	7	14	13
M	7	1438	204	2	4	1	4	1	G	4	16	6	5	10	12	13	3
M	7	1439	205	2	4	1	3	2	K	2	9	3	12	1	11	5	7
M	7	1440	205	2	4	1	3	2	E	4	6	13	16	7	12	10	2
M	7	1441	205	2	4	1	3	2	J	99	99	99	99	99	99	99	99
M	7	1442	205	2	4	1	3	2	C	6	16	8	5	2	9	13	12
M	7	1443	205	2	4	1	3	2	B	6	12	16	4	5	1	13	14
M	7	1444	205	2	4	1	3	2	D	4	6	2	9	1	16	15	7
M	7	1445	205	2	4	1	3	2	A	4	6	13	8	12	16	15	13
M	7	1446	205	2	4	1	3	2	G	4	16	13	1	12	14	7	5
M	7	1447	205	2	4	1	3	2	H	3	2	8	14	16	1	11	7
M	7	1448	205	2	4	1	3	2	F	13	12	6	3	1	9	5	14
M	7	1449	206	2	2	1	3	1	D	4	14	6	16	8	5	2	11
M	7	1450	206	2	2	1	3	1	A	6	10	1	16	12	13	9	4
M	7	1451	206	2	2	1	3	1	B	1	4	6	12	5	14	13	3
M	7	1452	206	2	2	1	3	1	C	1	6	4	10	15	8	16	13
M	7	1453	206	2	2	1	3	1	K	2	6	4	9	13	14	10	7
M	7	1454	206	2	2	1	3	1	J	13	16	12	10	7	8	15	1
M	7	1455	206	2	2	1	3	1	E	3	4	7	8	1	16	9	11
M	7	1456	206	2	2	1	3	1	G	4	16	6	7	13	10	9	8
M	7	1457	206	2	2	1	3	1	F	12	3	10	16	6	7	2	13
M	7	1458	206	2	2	1	3	1	H	3	6	14	7	16	2	4	15
M	7	1459	207	2	2	1	4	2	C	4	16	6	10	13	14	3	7
M	7	1460	207	2	2	1	4	2	K	9	3	6	11	14	13	15	16
M	7	1461	207	2	2	1	4	2	E	4	12	6	99	16	1	5	10
M	7	1462	207	2	2	1	4	2	B	12	6	10	4	9	13	15	1

AM	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
M	7	1463	207	2	2	1	4	2	A	16	6	10	14	13	15	7	12
M	7	1464	207	2	2	1	4	2	D	6	14	4	13	1	5	12	7
M	7	1465	207	2	2	1	4	2	G	4	16	6	14	15	1	2	5
M	7	1466	207	2	2	1	4	2	H	3	2	6	4	13	7	99	10
M	7	1467	207	2	2	1	4	2	F	11	16	3	6	13	5	7	4
M	7	1468	207	2	2	1	4	2	J	3	4	16	9	13	15	14	11
M	7	1469	208	2	2	1	1	1	K	3	9	4	10	16	15	8	13
M	7	1470	208	2	2	1	1	1	D	12	4	3	1	11	14	6	2
M	7	1471	208	2	2	1	1	1	H	2	3	4	7	16	14	15	13
M	7	1472	208	2	2	1	1	1	D	6	4	13	14	8	1	5	15
M	7	1473	208	2	2	1	1	1	C	4	6	8	1	15	3	14	13
M	7	1474	208	2	2	1	1	1	B	6	4	10	12	5	11	14	13
M	7	1475	208	2	2	1	1	1	A	6	16	4	5	7	13	15	11
M	7	1476	208	2	2	1	1	1	G	4	6	16	14	5	1	15	3
M	7	1477	208	2	2	1	1	1	F	3	4	16	10	11	15	13	1
M	7	1478	208	2	2	1	1	1	E	3	4	8	2	1	5	15	6
M	7	1479	209	2	2	1	1	2	E	7	14	15	12	1	3	9	2
M	7	1480	209	2	2	1	1	2	F	4	3	11	13	16	6	5	2
M	7	1481	209	2	2	1	1	2	G	12	4	9	3	10	2	8	13
M	7	1482	209	2	2	1	1	2	D	13	6	1	5	8	7	9	2
M	7	1483	209	2	2	1	1	2	A	6	13	15	7	3	8	10	16
M	7	1484	209	2	2	1	1	2	B	7	11	9	15	16	6	2	12
M	7	1485	209	2	2	1	1	2	C	16	15	13	3	8	2	1	4
M	7	1486	209	2	2	1	1	2	K	15	2	13	14	16	8	9	4
M	7	1487	209	2	2	1	1	2	J	15	13	12	5	10	3	7	8
M	7	1488	209	2	2	1	1	2	H	2	7	8	13	16	6	4	12
M	7	1489	210	2	3	1	1	2	H	2	3	8	7	16	6	10	15
M	7	1490	210	2	3	1	1	2	J	3	4	16	12	14	8	7	1
M	7	1491	210	2	3	1	1	2	K	9	3	16	4	7	14	13	8
M	7	1492	210	2	3	1	1	2	C	6	4	1	15	3	2	9	11
M	7	1493	210	2	3	1	1	2	B	12	4	6	11	2	3	13	9
M	7	1494	210	2	3	1	1	2	A	6	4	16	10	8	12	14	5
M	7	1495	210	2	3	1	1	2	D	14	13	6	4	5	15	9	7
M	7	1496	210	2	3	1	1	2	E	3	4	6	14	16	10	5	12
M	7	1497	210	2	3	1	1	2	F	12	16	3	1	6	7	2	14
M	7	1498	210	2	3	1	1	2	G	4	16	11	8	3	15	13	99
M	7	1499	211	2	2	1	1	99	A	10	4	12	3	7	5	13	8
M	7	1500	211	2	2	1	1	99	B	12	11	10	4	6	13	2	15
M	7	1501	211	2	2	1	1	99	C	10	6	5	4	12	1	13	15
M	7	1502	211	2	2	1	1	99	D	14	10	6	2	5	1	3	11
M	7	1503	211	2	2	1	1	99	E	3	4	9	7	1	16	15	10
M	7	1504	211	2	2	1	1	99	F	3	16	8	6	9	13	15	14
M	7	1505	211	2	2	1	1	99	G	4	16	8	6	10	15	1	2
M	7	1506	211	2	2	1	1	99	H	14	12	7	3	13	7	9	11
M	7	1507	211	2	2	1	1	99	J	16	4	3	9	11	6	8	12
M	7	1508	212	2	2	1	1	1	F	3	12	11	10	16	7	1	6
M	7	1509	212	2	2	1	1	1	G	4	12	14	6	11	5	9	13
M	7	1510	212	2	2	1	1	1	E	14	9	8	4	16	1	13	5
M	7	1511	212	2	2	1	1	1	C	5	6	2	10	8	15	14	16

AM	C	Enc.	Persona	Edad	Estud	Prof	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
M	7	1512	212	2	2	1	1	1	K	3	12	2	16	9	15	8	7
M	7	1513	212	2	2	1	1	1	J	12	4	9	13	5	15	16	7
M	7	1514	212	2	2	1	1	1	H	12	1	14	11	16	3	2	5
M	7	1515	212	2	2	1	1	1	D	14	10	5	16	11	15	2	6
M	7	1516	212	2	2	1	1	1	A	6	10	5	16	4	11	13	10
M	7	1517	212	2	2	1	1	1	B	16	1	9	14	12	15	8	4
M	7	1518	213	2	2	1	1	1	D	6	4	3	1	11	2	8	7
M	7	1519	213	2	2	1	1	1	C	15	6	5	15	14	16	13	9
M	7	1520	213	2	2	1	1	1	B	11	4	9	10	6	14	2	3
M	7	1521	213	2	2	1	1	1	E	14	13	2	4	1	9	15	7
M	7	1522	213	2	2	1	1	1	F	10	12	13	3	7	6	9	5
M	7	1523	213	2	2	1	1	1	H	3	4	7	8	11	15	10	2
M	7	1524	213	2	2	1	1	1	G	4	9	5	16	8	15	10	14
M	7	1525	213	2	2	1	1	1	J	6	10	11	14	15	9	8	5
M	7	1526	213	2	2	1	1	1	A	5	7	8	11	12	14	13	12
M	7	1527	214	2	2	1	3	1	E	6	8	7	15	1	4	10	9
M	7	1528	214	2	2	1	3	1	A	6	7	15	11	16	1	2	14
M	7	1529	214	2	2	1	3	1	C	6	10	3	5	2	1	7	8
M	7	1530	214	2	2	1	3	1	D	6	13	14	4	11	16	15	9
M	7	1531	214	2	2	1	3	1	K	3	2	9	6	14	8	15	16
M	7	1532	214	2	2	1	3	1	J	3	16	6	5	10	8	1	4
M	7	1533	214	2	2	1	3	1	B	13	9	6	10	7	3	2	1
M	7	1534	214	2	2	1	3	1	F	1	13	4	11	3	16	8	9
M	7	1535	214	2	2	1	3	1	G	4	12	8	1	3	11	7	16
M	7	1536	214	2	2	1	3	1	H	12	5	2	3	7	14	15	10
M	7	1537	215	2	2	1	2	1	D	6	14	13	3	5	9	10	2
M	7	1538	215	2	2	1	2	1	C	4	8	15	16	2	5	14	3
M	7	1539	215	2	2	1	2	1	B	4	6	12	8	2	3	1	5
M	7	1540	215	2	2	1	2	1	E	4	1	14	13	7	10	6	5
M	7	1541	215	2	2	1	2	1	A	6	4	10	3	16	12	14	9
M	7	1542	215	2	2	1	2	1	H	12	9	2	3	7	14	15	10
M	7	1543	215	2	2	1	2	1	C	6	10	3	5	2	1	7	8
M	7	1544	215	2	2	1	2	1	K	3	2	9	6	14	6	15	16
M	7	1545	215	2	2	1	2	1	J	3	16	6	5	10	8	1	4
M	7	1546	215	2	2	1	2	1	F	1	3	4	11	3	16	8	9
M	7	1547	216	2	3	1	1	1	G	4	9	5	2	3	8	7	11
M	7	1548	216	2	3	1	1	1	H	3	8	6	7	16	14	10	2
M	7	1549	216	2	3	1	1	1	F	11	10	2	7	4	8	12	3
M	7	1550	216	2	3	1	1	1	J	99	99	99	99	99	99	99	99
M	7	1551	216	2	3	1	1	1	K	3	9	2	4	13	14	16	1
M	7	1552	216	2	3	1	1	1	E	14	9	16	13	6	7	5	1
M	7	1553	216	2	3	1	1	1	B	12	4	15	1	10	11	16	99
M	7	1554	216	2	3	1	1	1	C	8	6	13	2	14	15	16	1
M	7	1555	216	2	3	1	1	1	A	6	4	15	2	8	13	1	15
M	7	1556	216	2	3	1	1	1	D	6	1	9	14	2	8	16	3
M	7	1557	217	2	4	1	1	1	A	15	11	13	4	12	6	8	2
M	7	1558	217	2	4	1	1	1	D	13	6	1	5	11	2	8	12
M	7	1559	217	2	4	1	1	1	H	8	12	11	13	16	3	9	4
M	7	1560	217	2	4	1	1	1	J	5	13	10	12	9	1	6	14

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud.	Prof.	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
M	7	1561	217	2	4	1	1	1	K	12	4	14	15	8	1	5	9
M	7	1562	217	2	4	1	1	1	C	15	13	4	10	16	12	10	2
M	7	1563	217	2	4	1	1	1	E	13	5	4	8	16	2	6	14
M	7	1564	217	2	4	1	1	1	F	13	11	4	15	6	7	8	16
M	7	1565	217	2	4	1	1	1	G	4	1	11	12	16	10	2	5
M	7	1566	217	2	4	1	1	1	B	13	1	9	4	5	10	16	3
M	7	1567	218	2	2	1	2	2	A	6	10	11	7	12	14	16	1
M	7	1568	218	2	2	1	2	2	B	15	9	7	12	1	6	14	13
M	7	1569	218	2	2	1	2	2	C	4	6	9	14	15	16	13	3
M	7	1570	218	2	2	1	2	2	D	16	13	1	5	8	6	7	14
M	7	1571	218	2	2	1	2	2	E	3	4	14	13	1	9	15	2
M	7	1572	218	2	2	1	2	2	F	13	4	1	15	6	5	9	8
M	7	1573	218	2	2	1	2	2	G	4	11	16	14	13	10	8	7
M	7	1574	218	2	2	1	2	2	H	3	2	16	5	8	11	13	14
M	7	1575	218	2	2	1	2	2	K	9	3	12	13	10	14	8	15
M	7	1576	218	2	2	1	2	2	J	9	3	12	10	5	15	1	2
M	7	1577	219	2	2	1	1	1	B	12	4	6	10	3	1	13	9
M	7	1578	219	2	2	1	1	1	A	4	6	10	16	12	5	1	13
M	7	1579	219	2	2	1	1	1	D	6	14	2	4	5	11	12	13
M	7	1580	219	2	2	1	1	1	C	4	8	2	16	11	14	13	7
M	7	1581	219	2	2	1	1	1	E	1	4	12	14	11	16	5	8
M	7	1582	219	2	2	1	1	1	K	2	3	4	16	5	8	1	15
M	7	1583	219	2	2	1	1	1	J	4	14	12	2	11	10	1	7
M	7	1584	219	2	2	1	1	1	F	3	7	1	2	16	12	8	5
M	7	1585	219	2	2	1	1	1	H	2	14	3	8	1	10	16	15
M	7	1586	219	2	2	1	1	1	G	4	11	13	16	7	12	9	3
M	7	1587	220	2	2	1	1	2	A	6	16	3	1	15	13	9	2
M	7	1588	220	2	2	1	1	2	B	15	8	12	16	6	14	1	2
M	7	1589	220	2	2	1	1	2	C	4	6	10	15	13	2	3	14
M	7	1590	220	2	2	1	1	2	D	6	14	13	4	8	5	7	3
M	7	1591	220	2	2	1	1	2	E	3	6	7	8	9	1	16	5
M	7	1592	220	2	2	1	1	2	F	3	12	11	16	7	14	6	13
M	7	1593	220	2	2	1	1	2	G	4	16	14	1	13	10	15	8
M	7	1594	220	2	2	1	1	2	H	14	11	7	2	16	4	6	2
M	7	1595	220	2	2	1	1	2	K	9	2	3	12	7	1	16	15
M	7	1596	220	2	2	1	1	2	J	3	6	12	9	8	14	10	7
M	7	1597	221	2	2	1	2	2	A	6	13	4	7	12	8	15	14
M	7	1598	221	2	2	1	2	2	B	6	15	13	8	12	3	2	4
M	7	1599	221	2	2	1	2	2	C	6	11	4	1	2	8	16	3
M	7	1600	221	2	2	1	2	2	D	6	4	1	13	8	14	5	3
M	7	1601	221	2	2	1	2	2	E	5	4	14	15	1	16	9	3
M	7	1602	221	2	2	1	2	2	F	13	1	11	4	6	9	12	7
M	7	1603	221	2	2	1	2	2	G	4	11	1	6	10	16	2	13
M	7	1604	221	2	2	1	2	2	K	3	2	13	12	16	8	14	11
M	7	1605	221	2	2	1	2	2	H	7	3	2	13	16	8	4	6
M	7	1606	221	2	2	1	2	2	J	3	4	9	12	16	14	11	7
M	7	1607	222	2	2	1	4	1	C	4	6	9	14	15	16	3	13
M	7	1608	222	2	2	1	4	1	A	6	10	15	8	12	16	14	1
M	7	1609	222	2	2	1	4	1	B	15	9	7	12	1	6	14	13

A/M	C	Enc.	Persona	Edad	Estud.	Prof.	Ciudad	Sexo	Serie	Mejor1	Mejor2	Mejor3	Mejor4	Peor 1	Peor 2	Peor 3	Peor 4
M	7	1610	222	2	2	1	4	1	D	6	14	4	16	3	5	7	11
M	7	1611	222	2	2	1	4	1	E	4	3	13	14	1	16	9	15
M	7	1612	222	2	2	1	4	1	F	3	11	4	7	1	15	13	12
M	7	1613	222	2	2	1	4	1	G	4	16	14	11	13	1	10	7
M	7	1614	222	2	2	1	4	1	H	3	2	5	8	16	11	14	13
M	7	1615	222	2	2	1	4	1	K	3	9	12	4	5	1	16	13
M	7	1616	222	2	2	1	4	1	J	3	9	12	15	5	1	10	2
M	7	1617	223	2	4	1	3	2	C	6	15	16	4	7	13	8	12
M	7	1618	223	2	4	1	3	2	B	4	15	9	8	3	12	10	1
M	7	1619	223	2	4	1	3	2	G	4	11	1	6	10	9	2	15
M	7	1620	223	2	4	1	3	2	F	11	4	3	1	7	5	9	14
M	7	1621	223	2	4	1	3	2	E	3	13	14	15	9	16	12	8
M	7	1622	223	2	4	1	3	2	A	6	5	11	13	14	16	12	8
M	7	1623	223	2	4	1	3	2	D	6	9	13	4	11	10	12	8
M	7	1624	223	2	4	1	3	2	H	7	2	9	14	16	4	3	6
M	7	1625	223	2	4	1	3	2	K	9	2	3	5	16	7	10	12
M	7	1626	223	2	4	1	3	2	J	3	12	4	15	10	1	9	14
M	7	1627	224	2	2	1	1	1	C	4	15	13	3	11	10	8	14
M	7	1628	224	2	2	1	1	1	F	3	6	13	2	12	8	10	12
M	7	1629	224	2	2	1	1	1	E	3	15	14	1	4	5	7	8
M	7	1630	224	2	2	1	1	1	K	3	9	15	13	1	6	8	11
M	7	1631	224	2	2	1	1	1	B	9	4	6	5	2	12	16	7
M	7	1632	224	2	2	1	1	1	A	10	4	15	16	3	2	14	12
M	7	1633	224	2	2	1	1	1	D	6	4	3	1	11	2	8	7
M	7	1634	224	2	2	1	1	1	H	2	14	7	9	16	3	6	4
M	7	1635	224	2	2	1	1	1	G	4	9	5	16	8	15	10	14
M	7	1636	224	2	2	1	1	1	J	3	2	13	4	8	15	1	6
M	7	1637	225	1	4	1	1	2	D	6	18	4	10	3	8	15	1
M	7	1638	225	1	4	1	1	2	H	5	12	1	11	16	13	6	3
M	7	1639	225	1	4	1	1	2	G	4	6	5	1	15	14	16	11
M	7	1640	225	1	4	1	1	2	J	3	4	14	16	8	7	13	1
M	7	1641	225	1	4	1	1	2	A	5	4	16	6	10	15	12	8
M	7	1642	225	1	4	1	1	2	B	16	14	1	2	13	12	4	8
M	7	1643	225	1	4	1	1	2	C	6	1	4	9	16	15	13	2
M	7	1644	225	1	4	1	1	2	K	9	4	2	5	16	7	3	10
M	7	1645	225	1	4	1	1	2	E	3	5	7	9	16	2	4	12
M	7	1646	225	1	4	1	1	2	F	3	4	14	10	13	16	7	6
M	7	1647	226	2	2	1	1	1	C	4	6	11	1	13	2	15	16
M	7	1648	226	2	2	1	1	1	K	2	9	10	8	16	15	6	10
M	7	1649	226	2	2	1	1	1	E	14	13	2	4	1	9	11	16
M	7	1650	226	2	2	1	1	1	B	9	10	15	13	3	2	12	6
M	7	1651	226	2	2	1	1	1	A	4	6	5	10	12	7	11	13
M	7	1652	226	2	2	1	1	1	D	6	2	10	14	8	3	12	1
M	7	1653	226	2	2	1	1	1	H	5	12	1	11	16	13	6	3
M	7	1654	226	2	2	1	1	1	G	4	6	5	1	15	14	16	11
M	7	1655	226	2	2	1	1	1	J	3	10	16	1	8	7	13	6
M	7	1656	226	2	2	1	1	1	F	10	12	13	3	7	6	9	5

## ANEXO D

### D.1. Ordenación de las fotos según paneles:

PANEL A	
FOTO	VALOR
A01	-0,1
A02	0,1
A03	-0,5
A04	1,4
A05	0,2
A06	2,6
A07	1,2
A08	-1,5
A09	-1,1
A10	0,1
A11	1,2
A12	-3,3
A13	-0,1
A14	-1,7
A15	-0,2
A16	0,9

PANEL B	
FOTO	VALOR
B01	-0,4
B02	-1,8
B03	-1,1
B04	0,9
B05	-1,1
B06	-0,3
B07	0,8
B08	0,3
B09	1,7
B10	0,2
B11	0,4
B12	-0,5
B13	0,7
B14	-1,5
B15	1,9
B16	-0,7

PANEL C	
FOTO	VALOR
C01	0,1
C02	-1,7
C03	-1,4
C04	1,8
C05	0,6
C06	2,3
C07	-0,1
C08	-1,4
C09	0,3
C10	1,6
C11	-0,3
C12	-0,8
C13	-0,9
C14	-1,1
C15	1,5
C16	-1,1

PANEL D	
FOTO	VALOR
D01	1,6
D02	-1,2
D03	-1,4
D04	2,2
D05	-1,0
D06	2,8
D07	-2,2
D08	-2,6
D09	-1,1
D10	0,5
D11	-2,4
D12	-1,7
D13	1,8
D14	1,0
D15	-0,4
D16	0,5

PANEL E	
FOTO	VALOR
E01	-2,2
E02	0,8
E03	1,4
E04	1,8
E05	-0,7
E06	0,7
E07	-0,3
E08	1,0
E09	-1,4
E10	-0,3
E11	-1,2
E12	-0,6
E13	1,6
E14	2,4
E15	1,6
E16	-2,7

PANEL F	
FOTO	VALOR
F01	0,9
F02	-1,2
F03	2,1
F04	2,0
F05	-0,3
F06	-2,3
F07	-2,3
F08	0,9
F09	-1,9
F10	0,4
F11	2,2
F12	0,2
F13	0,6
F14	-1,2
F15	1,6
F16	-0,9

PANEL G	
FOTO	VALOR
G01	1,4
G02	-1,9
G03	-0,2
G04	3,3
G05	0,3
G06	1,7
G07	-1,0
G08	-0,5
G09	-0,3
G10	-3,3
G11	1,7
G12	0,4
G13	-2,2
G14	0,9
G15	-2,5
G16	1,1

PANEL H	
FOTO	VALOR
H01	0,3
H02	1,8
H03	1,1
H04	-1,4
H05	1,2
H06	-0,9
H07	1,8
H08	0,9
H09	-0,3
H10	-0,5
H11	1,5
H12	0,6
H13	1,4
H14	-0,4
H15	-1,4
H16	-3,7

PANEL I	
FOTO	VALOR
I01	-1,6
I02	2,6
I03	2,1
I04	1,4
I05	-1,0
I06	-0,8
I07	-2,4
I08	-2,3
I09	1,7
I10	-1,5
I11	0,3
I12	2,0
I13	0,4
I14	-1,5
I15	0,4
I16	-2,1

PANEL J	
FOTO	VALOR
J01	-0,9
J02	-1,1
J03	2,8
J04	1,5
J05	1,3
J06	-1,6
J07	-2,4
J08	-2,6
J09	1,3
J10	-1,1
J11	-0,6
J12	2,2
J13	0,7
J14	-1,4
J15	-0,9
J16	0,1

## D.2. Ordenación de las fotos según valor obtenido:

Posición	FOTO	VALOR
1	G04	3,3
2	D06	2,8
3	J03	2,8
4	A06	2,6
5	I02	2,6
6	E14	2,4
7	C06	2,3
8	F11	2,2
9	J12	2,2
10	D04	2,2
11	F03	2,1
12	I03	2,1
13	I12	2,0
14	F04	2,0
15	B15	1,9
16	D13	1,8
17	H02	1,8
18	H07	1,8
19	E04	1,8
20	C04	1,8
21	G11	1,7
22	I09	1,7
23	G06	1,7

Posición	FOTO	VALOR
24	B09	1,7
25	C10	1,6
26	E15	1,6
27	D01	1,6
28	E13	1,6
29	F15	1,6
30	C15	1,5
31	H11	1,5
32	J04	1,5
33	H13	1,4
34	E03	1,4
35	G01	1,4
36	I04	1,4
37	A4	1,4
38	J09	1,3
39	J05	1,3
40	A11	1,2
41	A07	1,2
42	H05	1,2
43	H03	1,1
44	G16	1,1
45	D14	1,0
46	E08	1,0

Posición	FOTO	VALOR
47	F08	0,9
48	A16	0,9
49	F01	0,9
50	H08	0,9
51	G14	0,9
52	B04	0,9
53	E02	0,8
54	B07	0,8
55	B13	0,7
56	E06	0,7
57	J13	0,7
58	H12	0,6
59	F13	0,6
60	C05	0,6
61	D10	0,5
62	D16	0,5
63	G12	0,4
64	I13	0,4
65	B11	0,4
66	F10	0,4
67	I15	0,4
68	H01	0,3
69	G05	0,3

Posición	FOTO	VALOR
70	B08	0,3
71	I11	0,3
72	C09	0,3
73	F12	0,2
74	B10	0,2
75	A05	0,2
76	C01	0,1
77	J16	0,1
78	A10	0,1
79	A02	0,1
80	A13	-0,1
81	C07	-0,1
82	A01	-0,1
83	G03	-0,2
84	A15	-0,2
85	E07	-0,3
86	B06	-0,3
87	C11	-0,3
88	F05	-0,3
89	E10	-0,3
90	G09	-0,3
91	H09	-0,3
92	H14	-0,4
93	D15	-0,4
94	B01	-0,4
95	A03	-0,5
96	H10	-0,5
97	B12	-0,5
98	G08	-0,5
99	E12	-0,6
100	J11	-0,6

Posición	FOTO	VALOR
101	B16	-0,7
102	E05	-0,7
103	I06	-0,8
104	C12	-0,8
105	F16	-0,9
106	H06	-0,9
107	J01	-0,9
108	J15	-0,9
109	C13	-0,9
110	G07	-1,0
111	I05	-1,0
112	D05	-1,0
113	A09	-1,1
114	D09	-1,1
115	B03	-1,1
116	J02	-1,1
117	B05	-1,1
118	J10	-1,1
119	C16	-1,1
120	C14	-1,1
121	F02	-1,2
122	E11	-1,2
123	F14	-1,2
124	D02	-1,2
125	J14	-1,4
126	C03	-1,4
127	H15	-1,4
128	C08	-1,4
129	D03	-1,4
130	H04	-1,4
131	E09	-1,4

Posición	FOTO	VALOR
132	I10	-1,5
133	I14	-1,5
134	B14	-1,5
135	A08	-1,5
136	I01	-1,6
137	J06	-1,6
138	D12	-1,7
139	C02	-1,7
140	A14	-1,7
141	B02	-1,8
142	G02	-1,9
143	F09	-1,9
144	I16	-2,1
145	E01	-2,2
146	D07	-2,2
147	G13	-2,2
148	F07	-2,3
149	I08	-2,3
150	F06	-2,3
151	I07	-2,4
152	J07	-2,4
153	D11	-2,4
154	G15	-2,5
155	D08	-2,6
156	J08	-2,6
157	E16	-2,7
158	A12	-3,3
159	G10	-3,3
160	H16	-3,7

### D.3. Ordenación de las fotos según preferencia de la Titulación de Agrónomos

POSICIÓN	FOTO	VALOR
1	G4	3,0
2	C15	2,7
3	F11	2,6
4	E14	2,5
5	D6	2,5
6	B15	2,5
7	G11	2,5
8	A7	2,5
9	J3	2,5
10	D1	2,5
11	H13	2,5
12	B9	2,4
13	E15	2,4
14	F4	2,4
15	I3	2,3
16	F15	2,3
17	H7	2,3
18	I2	2,2
19	D4	2,1
20	J12	2,1
21	D13	2,1
22	H11	2,0
23	I13	2,0
24	J5	1,9
25	A11	1,9
26	H10	1,9
27	G3	1,8
28	E13	1,8
29	C6	1,8
30	G1	1,8
31	I12	1,7
32	I15	1,7
33	A5	1,7
34	G6	1,6
35	C7	1,6
36	A6	1,6
37	E8	1,5
38	B7	1,5
39	F13	1,5
40	C4	1,4
41	I11	1,4
42	F3	1,4
43	F1	1,4

POSICIÓN	FOTO	VALOR
44	D10	1,3
45	H5	1,3
46	A16	1,3
47	H1	1,3
48	H2	1,2
49	B13	1,2
50	H12	1,2
51	I9	1,2
52	J13	1,2
53	E4	1,2
54	J9	1,2
55	E3	1,1
56	C9	1,1
57	F5	1,1
58	G12	1,1
59	D5	1,0
60	J4	1,0
61	E10	0,9
62	C10	0,9
63	B1	0,9
64	C11	0,8
65	E2	0,8
66	A2	0,8
67	B11	0,7
68	G14	0,7
69	F8	0,7
70	E5	0,7
71	C5	0,6
72	D15	0,6
73	F10	0,6
74	A13	0,6
75	J11	0,6
76	H3	0,6
77	A15	0,6
78	A4	0,6
79	D16	0,6
80	E6	0,5
81	C1	0,4
82	C13	0,4
83	I5	0,4
84	A1	0,3
85	I4	0,3
86	E11	0,2

POSICIÓN	FOTO	VALOR
87	J15	0,2
88	H9	0,2
89	G16	0,2
90	B10	0,2
91	H8	0,2
92	G5	0,1
93	B8	0,1
94	G7	0,1
95	F12	0,0
96	B3	0,0
97	D14	-0,1
98	B4	-0,3
99	C3	-0,3
100	E7	-0,4
101	C12	-0,4
102	J1	-0,4
103	A9	-0,5
104	H15	-0,5
105	B6	-0,5
106	J16	-0,7
107	F2	-0,8
108	G8	-0,8
109	G9	-0,9
110	F14	-0,9
111	E12	-0,9
112	A10	-0,9
113	B16	-1,0
114	D3	-1,0
115	D9	-1,0
116	I1	-1,0
117	J14	-1,2
118	I14	-1,2
119	C2	-1,3
120	F16	-1,4
121	J10	-1,4
122	A14	-1,4
123	I6	-1,4
124	H14	-1,5
125	B5	-1,6
126	D7	-1,6
127	C14	-1,7
128	D2	-1,8
129	H4	-1,8

POSICIÓN	FOTO	VALOR
130	G2	-1,8
131	E9	-1,8
132	I10	-1,8
133	F9	-1,9
134	A8	-1,9
135	J2	-1,9
136	C16	-1,9
137	H6	-2,0
138	B12	-2,0
139	B2	-2,0
140	D12	-2,0

POSICIÓN	FOTO	VALOR
141	J7	-2,0
142	G15	-2,1
143	G13	-2,1
144	I7	-2,1
145	I8	-2,2
146	D11	-2,3
147	J6	-2,3
148	A3	-2,4
149	B14	-2,4
150	C8	-2,5
151	E1	-2,5

POSICIÓN	FOTO	VALOR
152	J8	-2,6
153	F7	-2,8
154	I16	-2,8
155	F6	-3,0
156	D8	-3,2
157	E16	-3,3
158	A12	-3,4
159	G10	-3,5
160	H16	-3,8

### D.4. Ordenación de las fotos según preferencia de la Titulación de Montes

ORDEN	FOTO	VALOR
1	G4	3,5
2	C6	3,3
3	A6	3,2
4	J3	3,1
5	I2	3,1
6	D6	3,0
7	A4	2,5
8	E3	2,4
9	E14	2,4
10	E15	2,4
11	D4	2,4
12	C4	2,3
13	D13	2,2
14	I9	2,2
15	H2	2,1
16	G6	2,1
17	F11	2,1
18	I3	2,1
19	I4	2,1
20	F3	2,0
21	J12	2,0
22	E4	2,0
23	J4	1,9
24	D14	1,9
25	I12	1,7
26	C10	1,7
27	B4	1,7
28	B9	1,6

ORDEN	FOTO	VALOR
29	C5	1,6
30	H12	1,6
31	E13	1,5
32	J16	1,5
33	G11	1,5
34	H7	1,4
35	B15	1,4
36	F4	1,3
37	E6	1,3
38	A16	1,3
39	G16	1,2
40	G1	1,1
41	H3	1,1
42	J9	1,1
43	H8	1,0
44	G14	0,8
45	E8	0,8
46	A10	0,8
47	B11	0,7
48	F1	0,7
49	D1	0,7
50	F10	0,7
51	F12	0,7
52	H14	0,6
53	E2	0,6
54	F8	0,6
55	B8	0,6
56	D10	0,6

ORDEN	FOTO	VALOR
57	F15	0,5
58	H5	0,5
59	C15	0,5
60	F13	0,5
61	B12	0,5
62	A11	0,5
63	D16	0,5
64	H11	0,4
65	J13	0,3
66	C9	0,3
67	B7	0,3
68	B16	0,2
69	B10	0,2
70	B6	0,2
71	G5	-0,1
72	J5	-0,1
73	A7	-0,1
74	A2	-0,1
75	C1	-0,1
76	H13	-0,2
77	B13	-0,2
78	F16	-0,2
79	H1	-0,2
80	A1	-0,3
81	A5	-0,3
82	H9	-0,4
83	A3	-0,4
84	G9	-0,4

ORDEN	FOTO	VALOR
85	H6	-0,4
86	J2	-0,4
87	I6	-0,5
88	G8	-0,5
89	G12	-0,5
90	D9	-0,6
91	E12	-0,6
92	E7	-0,6
93	A15	-0,6
94	C16	-0,7
95	I13	-0,7
96	I10	-0,7
97	A13	-0,7
98	D2	-0,9
99	C14	-0,9
100	E5	-1,0
101	I15	-1,0
102	B1	-1,0
103	H4	-1,0
104	J14	-1,0
105	J15	-1,0
106	J6	-1,0
107	E9	-1,1
108	B14	-1,1
109	I11	-1,1
110	C11	-1,1

ORDEN	FOTO	VALOR
111	A9	-1,1
112	J10	-1,2
113	C8	-1,2
114	F14	-1,2
115	F2	-1,2
116	G7	-1,3
117	D12	-1,3
118	E10	-1,4
119	F5	-1,4
120	C13	-1,4
121	A8	-1,4
122	G2	-1,5
123	J11	-1,5
124	J1	-1,5
125	D3	-1,5
126	C3	-1,6
127	C7	-1,6
128	E11	-1,7
129	H15	-1,7
130	F9	-1,7
131	C12	-1,7
132	D5	-1,9
133	I16	-1,9
134	A14	-1,9
135	F7	-1,9
136	D15	-2,0

ORDEN	FOTO	VALOR
137	G3	-2,0
138	H10	-2,0
139	I5	-2,1
140	I14	-2,1
141	C2	-2,1
142	I1	-2,1
143	B2	-2,1
144	G13	-2,2
145	B3	-2,2
146	E1	-2,2
147	B5	-2,2
148	F6	-2,2
149	D7	-2,3
150	I8	-2,4
151	E16	-2,4
152	J7	-2,7
153	I7	-2,7
154	G15	-2,8
155	J8	-2,8
156	D11	-2,9
157	D8	-3,0
158	A12	-3,3
159	G10	-3,3
160	H16	-3,7

## ANEXO E

FOTO	VALOR	AGUA_M	AGUA_C	NATUR	RELIEVE	ANT_POS	ANT_NEG	COBERT	TIPOVEG	INCOLOR	CIELO	TEXTURA	ESCALA	FOCAL	ALINEAC	CONTRAST	VALOR_OR
A01	0	99	0	1	-1	0	0	1	2	2	2	3	1	0	0	1	2
A02	0	99	0	2	1	0	0	3	3	2	2	2	0	0	0	1	3
A03	0	99	0	0	1	0	1	2	2	3	1	2	0	1	0	1	2
A04	1	99	0	3	2	1	0	1	1	3	1	2	0	0	0	1	3
A05	0	99	0	2	1	0	0	3	3	1	0	2	0	0	0	0	3
A06	3	99	0	1	3	3	0	1	1	3	3	2	1	0	0	1	4
A07	1	99	0	2	1	1	0	3	1	1	0	2	0	0	0	0	3
A08	-2	99	0	1	2	0	1	1	2	2	1	3	1	0	0	0	2
A09	-1	99	0	1	0	1	0	3	3	2	0	2	0	0	0	0	2
A10	0	99	0	0	2	0	2	2	1	2	0	3	1	1	0	0	3
A11	1	99	0	2	0	0	0	3	1	1	0	1	0	0	0	0	3
A12	-3	99	0	1	2	0	1	1	2	3	3	2	1	1	0	0	1
A13	0	99	0	1	1	1	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	2
A14	-2	99	0	1	2	0	1	3	3	2	1	3	1	0	0	0	2
A15	0	0	2	1	1	1	1	3	2	2	0	1	0	0	0	1	2
A16	1	99	0	2	2	0	0	2	2	3	2	3	1	0	0	1	3

FOTO	VALOR	AGUA_M	AGUA_C	NATUR	RELIEVE	ANT_POS	ANT_NEG	COBERT	TIPOVEG	NCOLOR	CIELO	TEXTURA	ESCALA	FOCAL	ALINEAC	CONTRAST	VALOR_OR
B01	0	99	0	1	1	0	1	1	3	2	2	1	0	0	1	0	2
B02	-2	99	0	1	1	0	1	2	2	2	1	3	0	0	0	0	2
B03	-1	99	0	1	1	1	0	1	3	3	2	3	0	1	1	0	2
B04	1	99	0	1	2	0	1	1	3	3	3	3	0	0	0	1	3
B05	-1	99	0	0	0	1	1	1	1	3	3	1	0	0	0	0	2
B06	0	99	0	1	2	0	0	1	2	1	1	2	0	0	0	0	2
B07	1	99	0	2	1	0	0	2	2	2	2	3	0	1	1	1	3
B08	0	99	0	1	2	1	1	3	2	3	2	1	0	0	0	0	3
B09	2	99	0	2	1	0	0	3	2	3	0	1	0	0	0	1	3
B10	0	99	0	1	2	0	1	2	2	2	2	3	0	0	0	0	3
B11	0	99	0	1	1	1	0	2	2	2	0	3	0	0	0	0	3
B12	-1	99	0	1	2	1	0	2	1	2	2	3	0	0	0	1	2
B13	1	99	0	2	1	0	0	2	2	3	0	1	0	0	0	1	3
B14	-2	99	0	1	2	1	0	1	2	2	2	3	0	0	0	0	2
B15	2	99	0	2	3	0	0	2	2	2	0	1	0	0	1	1	3
B16	-1	99	0	1	2	1	0	3	3	2	2	3	1	0	0	0	2

FOTO	VALOR	AGUA_M	AGUA_C	NATUR	RELIEVE	ANT_POS	ANT_NEG	COBERT	TIPOVEG	NCOLOR	CIELO	TEXTURA	ESCALA	FOCAL	ALINEAC	CONTRAST	VALOR_OR
C01	0	99	0	2	2	0	0	2	2	3	2	3	1	1	0	0	3
C02	-2	99	0	1	0	0	2	3	1	2	0	3	0	0	0	0	2
C03	-1	0	2	1	1	1	1	3	2	3	2	2	0	0	0	0	2
C04	2	99	0	3	2	1	0	2	1	2	0	1	0	0	0	0	3
C05	1	99	0	1	2	0	0	3	2	2	1	3	0	0	1	0	3
C06	2	99	0	1	3	1	0	2	2	2	0	3	0	0	0	0	4
C07	0	99	0	1	1	1	0	2	2	2	2	3	0	0	1	1	2
C08	-1	99	0	1	2	1	1	0	1	2	3	3	0	0	0	0	2
C09	0	99	0	1	1	0	1	3	2	2	1	3	0	0	0	1	3
C10	2	99	0	0	2	2	0	2	2	3	2	3	0	0	0	1	3
C11	0	99	0	1	1	0	0	3	3	2	2	2	0	0	1	0	2
C12	-1	99	0	0	1	1	0	3	3	2	2	3	0	0	1	1	2
C13	-1	99	0	2	1	0	0	3	2	2	0	3	0	1	1	1	2
C14	-1	99	0	2	1	0	0	1	3	2	0	3	0	0	1	0	2
C15	2	99	0	2	1	0	0	3	1	1	0	1	0	0	0	0	3
C16	-1	99	0	2	1	0	1	3	1	2	1	1	0	0	0	0	2

FOTO	VALOR	AGUA_M	AGUA_C	MATUR	RELIEVE	ANT_POS	ANT_NEG	COBERT	TIPOVEG	NCOLOR	CIELO	TEXTURA	ESCALA	FOCAL	ALINEAC	CONTRAST	VALOR_OR	
D01	-2	99	0	2	1	1	0	0	3	2	2	0	1	0	0	0	1	3
D02	-1	99	0	1	1	0	0	0	1	2	2	2	2	0	0	0	0	2
D03	-1	99	0	1	1	0	2	2	2	3	2	2	2	0	0	0	0	2
D04	2	3	2	2	0	0	2	0	2	2	1	0	3	0	0	0	0	4
D05	-1	99	0	1	2	0	0	2	2	2	0	2	2	0	0	1	0	2
D06	3	1	1	3	3	0	0	0	1	3	0	3	1	0	0	1	0	4
D07	-2	99	0	1	1	0	0	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	1
D08	-3	99	0	0	2	0	2	1	2	2	1	3	1	0	0	0	0	1
D09	-1	99	0	1	2	0	0	2	3	2	3	3	1	0	0	0	0	2
D10	1	99	0	2	2	0	1	3	2	2	2	3	1	0	0	1	3	
D11	-2	99	0	2	1	0	1	1	2	2	0	2	0	0	0	1	1	
D12	-2	99	0	0	1	0	1	1	2	3	2	3	1	0	0	0	2	
D13	2	99	0	2	2	0	0	3	1	1	1	1	1	0	0	0	3	
D14	1	99	0	1	3	2	1	2	2	2	0	3	1	0	0	0	3	
D15	0	99	0	1	1	1	0	2	2	2	0	2	0	0	1	1	2	
D16	1	99	0	2	2	0	0	2	2	2	2	0	3	0	0	0	3	

FOTO	VALOR	AGUA_M	AGUA_C	MATUR	RELIEVE	ANT_POS	ANT_NEG	COBERT	TIPOVEG	NCOLOR	CIELO	TEXTURA	ESCALA	FOCAL	ALINEAC	CONTRAST	VALOR_OR
E01	-2	99	0	1	1	0	2	1	1	2	0	1	1	1	0	0	1
E02	1	99	0	1	1	1	0	3	2	1	2	2	2	0	0	0	3
E03	1	1	1	1	2	1	0	3	3	2	0	3	1	0	0	0	3
E04	2	99	0	1	1	2	0	1	2	2	1	2	0	0	0	0	3
E05	-1	99	0	1	0	0	1	2	3	2	2	1	0	0	0	0	2
E06	1	99	0	2	2	0	0	3	3	2	0	3	1	0	0	0	3
E07	0	99	0	0	2	2	1	2	3	2	1	3	1	0	0	0	2
E08	1	99	0	1	2	1	0	2	3	2	2	3	0	0	0	0	3
E09	-1	99	0	1	2	0	2	2	2	2	0	2	1	1	0	0	2
E10	0	99	0	1	1	0	0	3	3	2	1	3	0	0	1	1	2
E11	-1	99	0	2	0	0	0	3	3	2	1	2	1	0	0	0	2
E12	-1	99	0	1	2	1	0	1	3	2	0	3	1	0	0	0	2
E13	2	99	0	2	1	0	0	2	2	2	1	3	0	0	0	1	3
E14	2	0	3	2	2	0	0	1	3	2	1	3	1	0	0	1	4
E15	2	99	0	2	1	0	0	3	2	2	2	2	1	0	0	1	3
E16	-3	99	0	1	2	0	2	1	3	2	2	0	2	0	0	0	1

FOTO	VALOR	AGUA_M	AGUA_C	MATUR	RELIEVE	ANT_POS	ANT_NEG	COBERT	TIPOVEG	NCOLOR	CIELO	TEXTURA	ESCALA	FOCAL	ALINEAC	CONTRAST	VALOR_OR
F01	1	99	0	1	1	1	0	3	1	2	0	1	0	0	0	0	3
F02	-1	99	0	1	1	1	0	1	3	2	0	3	0	1	1	1	2
F03	2	1	1	1	2	1	0	2	3	2	0	3	1	0	0	1	4
F04	2	0	2	2	1	0	0	2	3	3	2	2	0	0	0	1	3
F05	0	99	0	1	1	0	1	2	3	2	2	2	0	0	1	1	2
F06	-2	99	0	1	2	1	0	0	2	3	2	2	1	1	0	0	1
F07	-2	99	0	0	2	2	1	0	0	2	3	3	1	1	0	0	1
F08	1	99	0	2	2	0	0	3	2	2	1	3	1	0	1	0	3
F09	-2	99	0	1	0	1	0	2	2	2	3	3	0	0	0	0	2
F10	0	99	0	2	2	0	1	3	3	1	0	2	0	0	0	0	3
F11	2	99	0	1	1	2	0	3	2	2	1	1	0	0	0	1	4
F12	0	99	0	1	3	0	1	2	3	2	1	3	1	0	0	0	3
F13	1	99	0	2	0	0	0	2	1	2	0	1	0	0	0	1	3
F14	-1	99	0	1	2	0	0	1	3	2	1	3	1	0	0	0	2
F15	2	99	0	1	1	1	0	2	2	2	2	1	0	0	0	1	3
F16	-1	99	0	1	2	1	2	2	2	2	0	3	1	1	0	0	2

FOTO	VALOR	AGUA_M	AGUA_C	MATUR	RELIEVE	ANT_POS	ANT_NEG	COBERT	TIPOVEG	NCOLOR	CIELO	TEXTURA	ESCALA	FOCAL	ALINEAC	CONTRAST	VALOR_OR
G01	1	99	0	1	1	-1	1	3	2	3	2	1	0	0	0	1	3
G02	-2	99	0	1	1	0	2	2	3	2	1	3	1	0	0	0	2
G03	0	99	0	1	2	1	0	2	3	2	0	2	0	0	1	0	2
G04	3	1	1	3	0	0	0	2	3	2	0	3	1	1	0	1	4
G05	0	99	0	1	1	0	1	2	2	2	1	2	0	0	1	0	3
G06	2	99	0	1	2	2	0	2	3	2	1	2	0	0	0	0	3
G07	-1	99	0	1	1	0	0	1	3	2	0	3	1	0	0	0	2
G08	-1	99	0	1	2	1	1	2	3	2	3	3	1	1	0	0	2
G09	0	99	0	1	1	1	0	1	2	3	3	3	1	1	0	1	2
G10	-3	99	0	0	0	0	1	0	3	2	3	3	1	1	0	0	1
G11	2	99	0	1	1	2	0	2	1	3	0	1	0	0	0	1	3
G12	0	99	0	2	2	0	0	2	3	2	1	3	1	1	1	1	3
G13	-2	99	0	1	1	0	0	1	2	2	0	3	1	0	0	1	1
G14	1	99	0	1	3	1	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	3
G15	-2	99	0	1	1	1	0	1	2	3	0	1	0	0	0	1	1
G16	1	99	0	1	1	2	1	1	2	2	0	3	1	1	0	0	3

FOTO	VALOR	AGUA_M	AGUA_C	NATUR	RELIEVE	ANT_POS	ANT_NEG	COBERT	TIPOVEG	NCOLOR	CIELO	TEXTURA	ESCALA	FOCAL	ALINEAC	CONTRAST	VALOR_OR
H01	0	99	0	1	2	1	0	3	2	1	0	2	0	0	0	0	3
H02	2	99	0	3	3	0	0	0	1	2	2	3	1	0	0	1	3
H03	1	1	1	3	0	0	0	1	2	2	1	3	1	1	0	1	3
H04	-1	99	0	1	3	0	0	1	2	2	1	3	1	1	0	1	3
H05	1	99	0	1	1	2	0	2	2	2	2	3	1	0	0	0	2
H06	-1	99	0	1	2	1	2	2	2	2	2	3	1	0	0	0	3
H07	2	0	2	2	1	0	0	1	2	3	2	2	0	0	0	1	2
H08	1	99	0	3	3	0	0	3	2	2	2	2	0	0	0	1	3
H09	0	99	0	2	1	0	0	3	2	2	2	2	0	0	0	0	3
H10	0	99	0	1	2	1	0	2	3	2	1	3	1	0	1	1	2
H11	2	99	0	2	2	1	0	3	2	2	2	1	0	0	0	1	2
H12	1	99	0	2	3	0	0	1	3	2	0	2	0	0	1	1	3
H13	1	99	0	1	1	2	0	3	2	2	2	1	0	0	0	1	3
H14	0	99	0	0	2	0	2	1	1	2	2	3	1	1	0	1	2
H15	-1	99	0	1	1	0	0	2	2	2	0	3	1	0	1	1	2
H16	-4	99	0	0	0	0	3	0	0	1	0	3	1	0	0	0	1

FOTO	VALOR	AGUA_M	AGUA_C	NATUR	RELIEVE	ANT_POS	ANT_NEG	COBERT	TIPOVEG	NCOLOR	CIELO	TEXTURA	ESCALA	FOCAL	ALINEAC	CONTRAST	VALOR_OR
I01	-2	99	0	1	1	0	0	2	3	2	2	2	0	0	0	0	2
I02	3	99	0	1	2	2	0	1	2	2	2	2	0	0	0	1	4
I03	2	1	1	3	0	0	0	3	3	2	0	2	0	1	0	1	4
I04	1	1	1	3	2	0	0	2	2	2	3	3	0	0	1	1	3
I05	-1	99	0	1	2	0	0	3	2	1	0	2	0	0	0	1	2
I06	-1	99	0	0	2	1	0	1	3	3	2	3	0	0	0	1	2
I07	-2	99	0	2	1	0	0	1	2	3	1	2	0	0	0	1	1
I08	-2	99	0	1	0	1	0	1	3	2	2	2	1	0	0	0	1
I09	2	1	1	1	0	2	0	2	2	3	0	3	0	1	0	0	3
I10	-1	99	0	2	2	0	0	2	2	2	1	3	0	0	0	0	2
I11	0	99	0	1	1	1	0	3	1	2	1	2	0	0	1	1	3
I12	2	0	3	1	2	1	0	2	3	2	0	3	1	0	0	1	3
I13	0	99	0	1	1	1	1	1	1	2	0	1	0	0	0	1	3
I14	-2	99	0	0	0	0	2	2	1	2	0	3	0	1	1	1	2
I15	0	99	0	2	1	0	0	1	2	2	0	1	0	0	0	1	3
I16	-2	99	0	1	2	2	2	2	2	2	0	3	1	1	0	1	1

FOTO	VALOR	AGUA_M	AGUA_C	NATUR	RELIEVE	ANT_POS	ANT_NEG	COBERT	TIPOVEG	INCOLOR	CIELO	TEXTURA	ESCALA	FOCAL	ALINEAC	CONTRAST	VALOR_OR
J01	-1	99	0	2	1	0	0	2	2	2	2	1	3	0	0	0	2
J02	-1	99	0	1	3	1	0	2	2	2	2	0	3	0	0	0	2
J03	3	1	1	3	0	0	0	1	3	2	0	3	0	1	0	1	4
J04	1	99	0	2	3	0	0	1	3	2	3	3	0	1	0	1	3
J05	1	99	0	2	1	0	0	2	2	2	2	1	1	0	0	0	3
J06	-2	99	0	1	2	1	1	1	3	2	2	3	1	0	0	0	2
J07	-2	0	2	2	1	0	0	1	2	3	0	3	0	0	0	1	1
J08	-3	99	0	1	1	0	0	2	2	2	1	2	0	0	0	0	1
J09	1	1	1	3	0	1	0	2	2	3	0	2	0	0	0	1	3
J10	-1	99	0	2	2	0	0	2	3	2	1	3	1	0	0	0	2
J11	-1	99	0	1	1	1	0	1	2	2	1	1	0	0	0	0	2
J12	2	0	2	1	2	3	0	2	2	2	0	1	0	0	0	1	4
J13	1	99	0	1	1	1	0	3	2	2	2	2	1	0	0	1	3
J14	-1	99	0	0	2	0	0	2	3	2	3	2	1	1	1	0	2
J15	-1	99	0	1	1	0	0	3	1	2	0	3	0	0	1	1	2
J16	0	99	0	1	3	0	1	2	2	2	3	2	3	0	0	0	3

FOTO	VALOR	AGUA_M	AGUA_C	NATUR	RELIEVE	ANT_POS	ANT_NEG	COBERT	TIPOVEG	INCOLOR	CIELO	TEXTURA	ESCALA	FOCAL	ALINEAC	CONTRAST	VALOR_OR
J01	-1	99	0	2	1	0	0	2	2	2	2	1	3	0	0	0	2
J02	-1	99	0	1	3	1	0	2	2	2	2	0	3	0	0	0	2
J03	3	1	1	3	0	0	0	1	3	2	0	3	0	1	0	1	4
J04	1	99	0	2	3	0	0	1	3	2	3	3	0	1	0	1	3
J05	1	99	0	2	1	0	0	2	2	2	2	1	1	0	0	0	3
J06	-2	99	0	1	2	1	1	1	3	2	2	3	1	0	0	0	2
J07	-2	0	2	2	1	0	0	1	2	3	0	3	0	0	0	1	1
J08	-3	99	0	1	1	0	0	2	2	2	1	2	0	0	0	0	1
J09	1	1	1	3	0	1	0	2	2	3	0	2	0	0	0	1	3
J10	-1	99	0	2	2	0	0	2	3	2	1	3	1	0	0	0	2
J11	-1	99	0	1	1	1	0	1	2	2	1	1	0	0	0	0	2
J12	2	0	2	1	2	3	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0	2
J13	1	99	0	1	1	1	0	3	2	2	2	1	0	0	0	1	4
J14	-1	99	0	0	2	0	0	2	3	2	3	2	1	1	1	0	2
J15	-1	99	0	1	1	0	0	3	1	2	0	3	0	0	1	1	2
J16	0	99	0	1	3	0	1	2	2	2	3	2	3	0	0	0	3

## F.1a Resultado del modelo preliminar

Variables introducidas / eliminadas<sup>b</sup>

Modelo	Variables introducidas	Variadas eliminadas	Modelo
1	Elementos Antrópicos Agua Relieve Alineaciones Vegetación Focalización Sensación Natural Contraste <sup>a</sup>	-	Introducir

- Todas las variables solicitadas introducidas
- Variable dependiente: Valoración de la foto.

## Resumen del modelo

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típico de la estimación
1	0,760 <sup>a</sup>	0,578	0,555	104,24

- Variables predictoras: (Constata), Elementos Antrópicos, Agua, Relieve, Alineaciones, Vegetación, Focalización, Sensación Natural, Contraste.

ANOVA<sup>b</sup>

Modelo	Suma de cuadrados	C1	Media cuadrática	F	Sig
1 Regresión	2.243.808,88	8	289.476,110	25,815	0,00 <sup>a</sup>
Residual	1.640.611,87	151	10.864,979		
Total	3.884.420,74	159			

- Variables predictoras: (Constata), Elementos Antrópicos, Agua, Relieve, Alineaciones, Vegetación, Focalización, Sensación Natural, Contraste.
- Variable dependiente: Valoración de la foto

**Coeficientes <sup>a</sup>**

Modelo	Coef. no estandarizados		Coef. Estandarizados Beta	T	Sig.
	B	Error típ.			
Constante	-157,880	22,582		-6,992	0,000
Agua	85,514	19,321	0,275	4,425	0,000
Vegetación	98,127	23,296	0,292	4,212	0,000
Contraste	27,117	18,590	0,107	1,459	<b>0,147</b>
Alineaciones	8,834	23,513	0,021	0,376	<b>0,708</b>
Focalización	-65,222	29,100	-0,149	-2,241	0,026
Sensación Natural	69,184	17,265	0,282	4,007	0,000
Relieve	43,320	17,452	0,149	2,482	0,014
Elementos Antrópicos	53,627	20,333	0,159	2,637	0,009

a. Variable dependiente: Valoración de la foto

**F.1b Resultado del modelo preliminar excluidas las variables no significativas**

**Variables introducidas / eliminadas<sup>b</sup>**

Modelo	Variables introducidas	Variadas eliminadas	Modelo
1	Elementos Antrópicos Agua Relieve Vegetación Focalización Sensación Natural <sup>a</sup>	-	Introducir

- a. Todas las variables solicitadas introducidas
- b. Variable dependiente: Valoración de la foto.

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típico de la estimación
1	0,755 <sup>a</sup>	0,571	0,554	104,41

b. Variables predictoras: (Constata), Elementos Antrópicos, Agua, Relieve, Vegetación, Focalización, Sensación Natural.

**ANOVA<sup>b</sup>**

Modelo	Suma de cuadrados	C1	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	22.166.641,84	6	369.440,306	33,892	0,000 <sup>a</sup>
Residual	1.667.778,90	153	10.900,516		
Total	3.884.420,74	157			

- c. Variables predictoras: (Constata), Elementos Antrópicos, Agua, Relieve, Vegetación, Focalización, Sensación Natural.
- d. Variable dependiente: Valoración de la foto

**Coeficientes <sup>a</sup>**

Modelo	Coef. no estandarizados		Coef. Estandarizados Beta	T	Sig.
	B	Error típ.			
(Constante)	-151,144	22,146		-6,825	0,000
Agua	85,305	19,351	0,275	4,408	0,000
Vegetación	115,031	20,727	0,342	5,550	0,000
Focalización	-58,373	28,822	-0,133	-2,025	0,045
Sensación Natural	73,542	17,023	0,300	4,320	0,000
Relieve	39,855	17,342	0,137	2,298	0,023
Elementos Antrópicos	63,846	19,260	0,189	3,315	0,001

c. Variable dependiente: Valoración de la foto

**F.2 Resultado del modelo general**

**Variables introducidas / eliminadas<sup>b</sup>**

Modelo	Variables introducidas	Variadas eliminadas	Modelo
1	Contraste de colores Elementos antrópicos positivos Porcentaje de cobertura Presencia de elevaciones Cantidad de agua Elementos antrópicos negativos Sensación natural	-	Introducir

- d. Todas las variables solicitadas
- e. Variable dependiente: Valoración de la foto.

### Resumen del modelo

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típico de la estimación
1	0,725 <sup>a</sup>	0,525	0,503	1,054

- c. Variables predictoras: (Constante), Contraste de colores, Elementos antrópicos positivos, Porcentaje de cobertura, Presencia de elevaciones, Cantidad de agua, Elementos antrópicos negativos, Sensación natural.

### ANOVA<sup>b</sup>

Modelo	Suma de cuadrados	C1	Media cuadrática	F	Sig
1 Regresión	186,757	7	26,680	24,025	0,000 <sup>a</sup>
Residual	168,798	152	1,111		
Total	355,555	159			

- e. Variables predictoras: (Constante), Contraste de colores, Elementos antrópicos positivos, Porcentaje de cobertura, Presencia de elevaciones, Cantidad de agua, Elementos antrópicos negativos, Sensación natural.

- f. Variable dependiente: Valoración de la foto

### Coefficientes <sup>a</sup>

Modelo	Coef. no estandarizados		Coef. Estandarizados	T	Sig.
	B	Error tip.	Beta		
Cantidad de Agua	0,477	0,159	0,176	3,003	0,003
Sensación natural	0,636	0,139	0,569	4,575	0,000
Elementos ant. positivos	0,509	0,137	0,268	3,719	0,000
Elementos ant. negativos	-0,592	0,151	-0,271	-3,924	0,000
Porcentaje de cobertura	0,444	0,093	0,551	4,762	0,000
Contraste de colores	0,639	0,196	0,254	3,264	0,001
Número de colores	-0,457	0,141	-0,593	-3,245	0,001
Textura (grano)	-0,471	0,100	-0,691	-4,728	0,000
Alineaciones	0,544	0,249	0,136	2,185	0,030

### F.3 Resultado del modelo para Agrónomos

#### Variables introducidas / eliminadas<sup>b</sup>

Modelo	Variables introducidas	Variadas eliminadas	Modelo
1	Contraste de colores	Presencia de elevaciones	Introducir
	Elementos antrópicos positivos		
	Porcentaje de cobertura		
	Cantidad de agua		
	Elementos antrópicos negativos		
	Sensación natural		
	Número de Colores		
Presencia de Alineaciones			
	Textura		

- a. Todas las variables solicitadas

- b. Variable dependiente: Valoración de la foto.

### Resumen del modelo

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típico de la estimación
1	0,765 <sup>a</sup>	0,59	0,561	1,1083

- a. Para la regresión a través del origen

- b. Variables predictoras: Presencia de alineaciones, Cantidad de agua, Elementos antrópicos negativos, Elementos antrópicos positivos, Contraste de colores, Sensación natural, Porcentaje de cobertura, Textura (grano), Número de colores

### ANOVA<sup>b</sup>

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig
1 Regresión	262,69536	9	29,1883733	23,761	0,000
Residual	185,49174	151	1,22842212		
Total	448,1871	160			

- a. Variables predictoras: Presencia de alineaciones, Cantidad de agua, Elementos antrópicos negativos, Elementos antrópicos positivos, Contraste de colores, Sensación natural, Porcentaje de cobertura, Textura (grano), Número de colores.

- b. Esta suma de cuadrados total no se ha corregido para la constante porque la constante es cero para la regresión a través del origen

- c. Variable dependiente: VALOR

- d. Regresión lineal a través del origen

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo	Coef. no estandarizados		Coef. Estandarizados	T	Sig.
	B	Error tip.	Beta		
Cantidad de Agua	0,477	0,159	0,176	3,003	0,003
Sensación natural	0,636	0,139	0,569	4,575	0,000
Elementos ant. positivos	0,509	0,137	0,268	3,719	0,000
Elementos ant. negativos	-0,592	0,151	-0,271	-3,924	0,000
Porcentaje de cobertura	0,444	0,093	0,551	4,762	0,000
Contraste de colores	0,639	0,196	0,254	3,264	0,001
Número de colores	-0,457	0,141	-0,593	-3,245	0,001
Textura (grano)	-0,471	0,100	-0,691	-4,728	0,000
Alineaciones	0,544	0,249	0,136	2,185	0,030

- a. Variable dependiente: Valoración de la foto
- b. Regresión lineal a través del origen.

**F.4 Resultado del modelo para Montes**

**Variables introducidas / eliminadas<sup>b</sup>**

Modelo	Variables introducidas	Variadas eliminadas	Modelo
1	Elementos antrópicos positivos Porcentaje de cobertura Cantidad de agua Sensación natural Presencia de elevaciones	Elementos antrópicos negativos Contraste de colores	Introducir

- a. Todas las variables solicitadas
- b. Variable dependiente: Valoración de la foto.

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típico de la estimación
1	0,672 <sup>a</sup>	0,452	0,434	1,2316

- a. Variables predictoras: (Constante), Porcentaje de cobertura, Cantidad de agua, Elementos antrópicos positivos, Presencia de elevaciones, Sensación natural.

**ANOVA<sup>b</sup>**

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	192,799	5	38,560	25,421	0,000 <sup>a</sup>
Residual	233,597	154	1,517		
Total	426,395	159			

- a. Variables predictoras: (Constante), Porcentaje de cobertura, Cantidad de agua, Elementos antrópicos positivos, Presencia de elevaciones, Sensación natural.
- b. Variable dependiente: VALOR

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo	Coef. no estandarizados		Coef. Estandarizados	T	Sig.
	B	Error tip.	Beta		
(Constante)	-3,439	0,355		-9,677	0,000
Cantidad de Agua	0,549	0,173	0,197	3,176	0,002
Sensación natural	1,056	0,147	0,474	7,168	0,000
Presencia de elevaciones	0,588	0,123	0,289	4,788	0,000
Elementos ant. positivos	0,790	0,147	0,342	5,359	0,000
Porcentaje de cobertura	0,289	0,114	0,153	2,523	0,013

- a. Variable dependiente: Valoración de la foto.