METODOLOGÍA E INFRAESTRUCTURA ESTADISTICA

Tipología Socioeconómica de las Regiones Europeas. Comparativa Estadística

Dirección General de
Calidad de los Servicios
CONSEJERIA DE HACIENDA
Comunidad de Madrid

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA
DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Tipología Socioeconómica de las Regiones Europeas. Comparativa Estadística

Dirección General de
Calidad de los Servicios
CONSEJERIA DE HACIENDA
Comunidad de Madrid

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA
DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Autores: Peralta Astudillo, M. J. (Directora del Proyecto)
Rúa Vieytes, A.
Fernández Rodríguez, M. L.
Borrás Palá, F.
Profesores del Departamento de Métodos Cuantitativos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid.
C/ Alberto Aguilera, 23.
28015 Madrid.
E-Mail: rvietes@cee.upco.es

Coordinación: Fernando del Castillo Cuervo-Arango y Carlos Casado Valera

Edita: Consejería de Hacienda
Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid
Plaza de Chamberí, 8; 5ª planta
28010 Madrid

ISBN: 84-451- 1789 - 0
Depósito Legal: M. 19.988 - 2000

Imprime: ARTEGRAF, S.A.
Sebastián Gómez, 5
28026 Madrid

Tirada: 1.300 ejemplares
Coste unitario: 624 ptas. 3,75 €
Edición: Mayo 2000

PRESENTACIÓN

El efecto que ha supuesto para las Regiones europeas la creación, por parte de la Unión Europea, de un espacio geográfico, político, económico y social común, ha dejado desfasados, por limitados, los tradicionales ámbitos de comparación regionales, los cuales, habitualmente, estaban circunscritos a los territorios incluidos dentro de las fronteras de cada estado respectivo. Este hecho conduce de forma obligada, si se quiere conocer la ubicación de la Comunidad de Madrid en la Europa Comunitaria, entorno en el cual debe competir, a una ampliación del tradicional marco referencial de contraste de situación y evolución; marco en el que se debe incluir, al menos, a las distintas Regiones que conforman el territorio europeo comunitario.

En este sentido, el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, en cumplimiento de su función elaboradora de estadísticas de síntesis de interés para la Comunidad de Madrid, ha comenzado a ofrecer, bien sea a través de Internet (GA-Zeta Estadística) o bien sea iniciando el proceso de creación de un Banco de Datos de Países y Regiones Europeas, análisis estadísticos de comparativas europeas.

En esta línea de actuación es donde se debe incluir el trabajo que aquí se presenta el cual tiene como objetivos primordiales, por una parte, ofrecer, en términos objetivos, una tipología de las Regiones europeas que sirva para enmarcar la situación de nuestra Comunidad en la Unión Europea y, por otra, ser base para investigaciones futuras, ya sean del tipo de comparativa estadística o ya sean del de carácter más analítico e interpretativo.

El Gobierno de Madrid, al poner a disposición de la Sociedad esta publicación, quiere aportar una información que sea de utilidad para la toma de decisiones en el ámbito regional, lo que pienso que redundará en el beneficio de la competitividad de nuestra Región y, por tanto, contribuirá a su desarrollo.

Por último, no quisiera finalizar este comentario sin agradecer a todos aquellos que han participado en la realización de este estudio su esfuerzo y dedicación.

Antonio BETETA BARREDA
CONSEJERO DE HACIENDA
DE LA COMUNIDAD DE MADRID

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN 9

2.- DATOS 11

2.1.- Notas explicativas 18

3.- SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL PROYECTO 27

4.- METODOLOGÍA 41

4.1.- Introducción 41

4.2.- Análisis de componentes principales 43

4.2.1.- Introducción 43

4.2.2.- Obtención de las componentes principales 49

4.2.3.- Criterios para elegir componentes principales 53

4.2.4.- Correlación entre las componentes principales y las variables originales 55

4.3.- Análisis Factorial 55

4.3.1.- Introducción 55

4.3.2.- Antecedentes históricos 57

4.3.3.- Modelo factorial lineal 58

4.3.4.- Pasos a seguir en la realización de un análisis factorial ... 65

4.4.- Comparación entre el análisis factorial y el análisis de componentes principales 81

4.5.- Análisis de conglomerados 84

4.5.1.- Introducción 84

4.5.2.- Clasificación de los métodos de análisis de conglomerados. 91

5.- ANÁLISIS Y RESULTADOS 99

5.1.- Análisis de componentes principales y Análisis Factorial 100

5.1.1.- Conveniencia de la realización del Análisis Factorial 100

5.1.2.- Extracción de Factores 101

5.2.- Interpretación de los factores obtenidos 103

5.3.- Análisis de conglomerados 109

5.3.1.- Resultados 110
6.- RESUMEN Y CONCLUSIONES 121
BIBLIOGRAFÍA 125
ANEXO I 127
ANEXO II 135

1. INTRODUCCIÓN

España, y por lo tanto las diferentes Comunidades Autónomas, forman parte de una complicada estructura política, social y económica, resultado de su integración en el seno de la Unión Europea. Esta pertenencia provoca la necesidad de tomar decisiones de diferente índole y en diferentes campos que pueden tener repercusiones importantes en las economías locales. Decisiones que pueden afectar a varios países simultáneamente (ejemplo: trasvase de agua de Francia a Cataluña), a países individualmente, a regiones o comunidades, a municipios, etc... . A la hora de tomar estas decisiones siempre cabe la posibilidad de cometer errores por falta de información objetiva sobre cual es la realidad socioeconómica de tal economía local. En este sentido se hace necesario disponer de mecanismos cuantitativos objetivos que permitan alcanzar tal conocimiento, y que permitan tomar decisiones que basadas en una información elaborada correctamente y fácilmente interpretable, resulten lo más justas, equilibradas y homogéneas posibles.

Es lícito, por lo tanto, plantearse la posibilidad de definir clasificaciones que permitan integrar países, regiones, provincias o municipios en distintos grupos de características análogas. Las diferencias entre estos grupos se establecerán con base a la existencia de patrones socioeconómicos diferentes.

El objetivo del presente trabajo consiste en buscar, a través de técnicas estadísticas de análisis multivariante, una caracterización socioeconómica de las diferentes regiones que integran la Unión Europea de tipo NUTS2 (Unidades Territoriales Estadísticas de nivel 2). Este tipo de regiones se corresponde con lo que en España constituyen las Comunidades Autónomas. Partiremos de una matriz de datos constituida por las observaciones de un conjunto de variables socioeconómicas (recogidas en columnas) en las distintas regiones (NUTS2) (recogidas en las filas). A partir de esta información trataremos como objetivo último del trabajo, encontrar grupos o conglomerados

diferentes que se caracterizaran por presentar patrones diferenciados de comportamiento socioeconómico, generando de esta manera una tipología que permite clasificar dichas regiones.

Las fases fundamentales del trabajo deducidas del planteamiento anterior serán:

1) Buscar las variables socioeconómicas idóneas, reducir su dimensión e interpretar posibles nuevas variables de mayor capacidad explicativa.
2) Agrupar regiones con características análogas formando parte de un conglomerado, con base en las variables elaboradas previamente.
3) Análisis y descripción del patrón de comportamiento socioeconómico de cada conglomerado.

El presente trabajo se ha desarrollado en las siguientes etapas:

I.- Selección del conjunto de variables socioeconómicas más representativas y significativas que caracterizan a las NUTS2 a partir de los datos disponibles.
II.- Reducción del número de variables socioeconómicas a un conjunto de variables denominadas **factores**, en número menor a las variables iniciales, pero no obstante con una capacidad explicativa similar al conjunto original de variables.
III.- Búsqueda de grupos o conglomerados a partir de los valores correspondientes a las variables analizadas.
IV.- Análisis y establecimiento del patrón de comportamiento socioeconómico o tipología socioeconómica de cada uno de los grupos o conglomerados obtenidos.

2. DATOS

En el presente trabajo haremos uso de las estadísticas oficiales recogidas por EUROSTAT en su base de datos regionales *Newcronos*-REGIO, en donde se recopilan las estadísticas comparables más significativas de la situación social y económica de las regiones de la Unión Europea. REGIO contiene series cronológicas que pueden remontarse hasta 1970 y que llegan, en algunos casos, hasta 1997.

En esta base de datos las regiones europeas están clasificadas de acuerdo a unidades territoriales estadísticas que reciben el nombre genérico de NUTS. Se ordenan las regiones de la UE en tres niveles de clasificación articulados entre sí, en la forma:

- Nivel 0: correspondería a cada uno de los estados miembros de la UE (NUTS0)
- Niveles 1, 2 y 3: correspondientes a definiciones territoriales de menor extensión espacial o administrativa (NUTS1, NUTS2 y NUTS3).

En el caso de España, una NUTS1 correspondería a varias Comunidades Autónomas unidas, una NUTS2 sería una Comunidad Autónoma y una NUTS3 sería una provincia (la NUTS0 sería la propia España). En la tabla I aparece la correspondencia para los demás países de la UE.

Las estadísticas se presentan generalmente en los niveles 1 y 2 de las NUTS. El presente trabajo se centra en el análisis comparativo de las NUTS2.

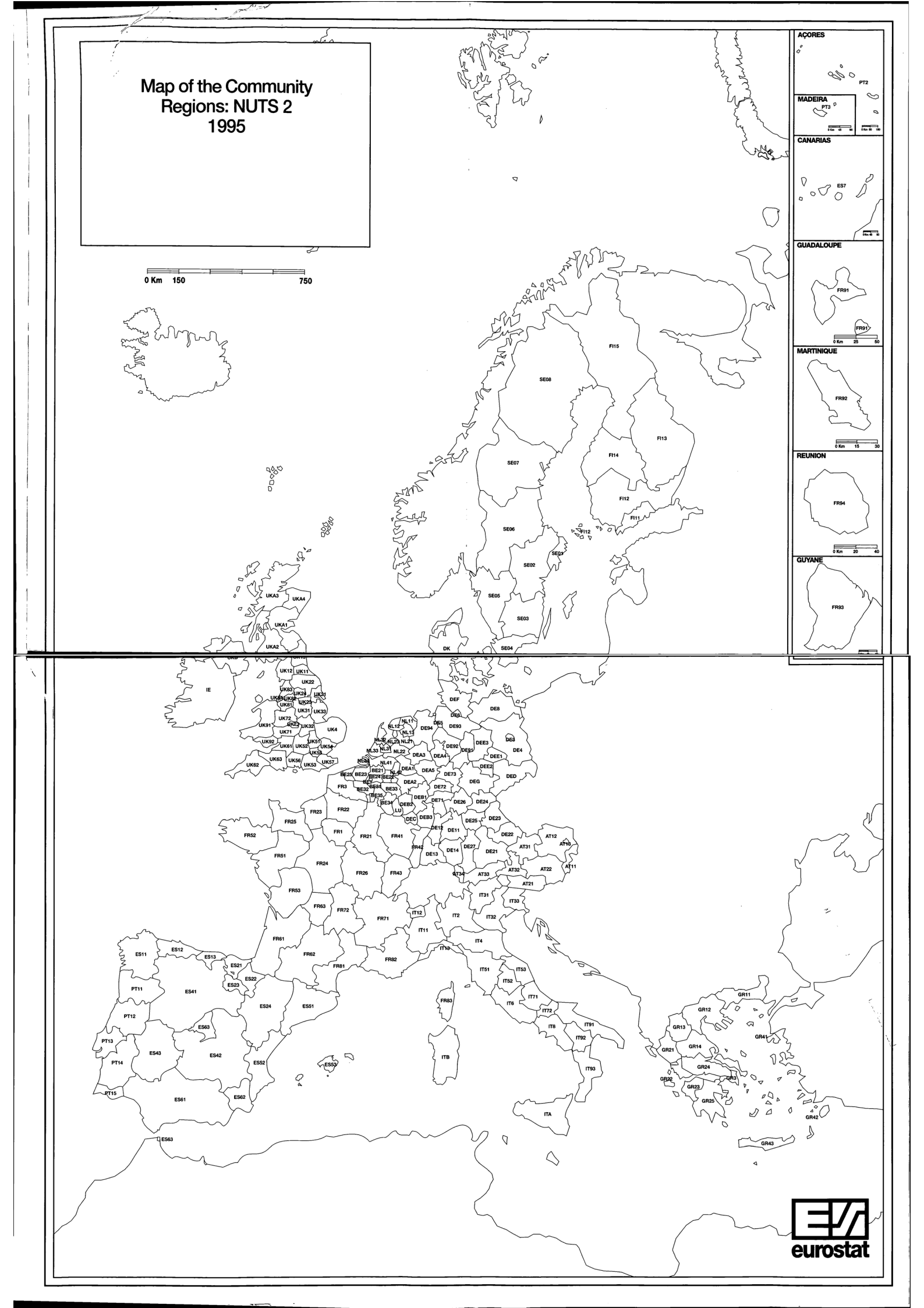
En la figura 1 aparece un mapa con los códigos de las NUTS2 (mapa desplegable). Asimismo, en las dos siguientes páginas aparecen recogidos los nombres de cada una de las regiones codificadas en dicha figura.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
AUSTRIA	
AT11	BURGENLAND
AT12	NIEDEROESTERREICH
AT13	WIEN
AT21	KAERNTEN
AT22	STEIERMARK
AT31	OBEROESTERREICH
AT32	SALZBURG
AT33	TIROL
AT34	VORARLBERG
BÉLGICA	
BE1	REG.BRUXELLES-CAP./BRUSSELS HFDST. GEW.
BE21	ANTWERPEN
BE22	LIMBURG (B)
BE23	OOST-VLAANDEREN
BE24	VLAAMS BRABANT
BE25	WEST-VLAANDEREN
BE31	BRABANT WALLON
BE32	HAINAUT
BE33	LIEGE
BE34	LUXEMBOURG (B)
BE35	NAMUR
ALEMANIA	
DE11	STUTTGART
DE12	KARLSRUHE
DE13	FREIBURG
DE14	TUEBINGEN
DE21	OBERBAYERN
DE22	NIEDERBAYERN
DE23	OBERPFALZ
DE24	OBERFRANKEN
DE25	MITTELFRANKEN
DE26	UNTERFRANKEN
DE27	SCHWABEN
DE3	BERLIN
DE4	BRANDENBURG
DE5	BREMEN
DE6	HAMBURG
DE71	DARMSTADT
DE72	GIESSEN
DE73	KASSEL
DE8	MECKLENBURG-VORPOMMERN
DE91	BRAUNSCHWEIG
DE92	HANNOVER
DE93	LUENEBURG
DE94	WESER-EMS
DEA1	DUESSELDORF
DEA2	KOELN
DEA3	MUENSTER
DEA4	DETMOLD
DEA5	ARNSBERG
DEB1	KOBLENZ
DEB2	TRIER
DEB3	RHEINHESSEN-PFALZ
DEC	SAARLAND
DED1	CHEMNITZ
DEE1	DESSAU
DEE2	HALLE
DEE3	MAGDEBURG
DEF	SCHLESWIG-HOLSTEIN
DEG	THUERINGEN
DINAMARCA	
DK	DANMARK
ESPAÑA	
ES11	GALICIA
ES12	PRINCIPADO DE ASTURIAS
ES13	CANTABRIA
ES21	PAÍS VASCO
ES22	COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA
ES23	LA RIOJA
ES24	ARAGÓN
ES3	COMUNIDAD DE MADRID
ES41	CASTILLA Y LEÓN
ES42	CASTILLA-LA MANCHA
ES43	EXTREMADURA
ES51	CATALUÑA
ES52	COMUNIDAD VALENCIANA
ES53	ISLAS BALEARES
ES61	ANDALUCÍA
ES62	REGIÓN DE MURCIA
ES63	CEUTA Y MELILLA
ES7	CANARIAS
FINLANDIA	
FI11	UUSIMAA
FI12	ETELAE-SUOMI
FI13	ITAE-SUOMI
FI14	VAELI-SUOMI
FI15	POHJOIS-SUOMI
FI2	AHVENANMAA/AALAND
FRANCIA	
FR1	ILE DE FRANCE
FR21	CHAMPAGNE-ARDENNE
FR22	PICARDIE
FR23	HAUTE-NORMANDIE
FR24	CENTRE
FR25	BASSE-NORMANDIE
FR26	BOURGOGNE
FR3	NORD-PAS-DE-CALAIS
FR41	LORRAINE
FR42	ALSACE
FR43	FRANCHE-COMTE
FR51	PAYS DE LA LOIRE
FR52	BRETAGNE
FR53	POITOU-CHARENTES
FR61	AQUITAINE

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
FR62	MIDI-PYRENEES
FR63	LIMOUSIN
FR71	RHONE-ALPES
FR72	AUVERGNE
FR81	LANGUEDOC-ROUSSILLON
FR82	PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR
FR83	CORSE
FR91	GUADELOUPE
FR92	MARTINIQUE
FR93	GUYANE
FR94	REUNION
GRECIA	
GR11	ANATOLIKI MAKEDONIA, THRAKI
GR12	KENTRIKI MAKEDONIA
GR13	DYTIKI MAKEDONIA
GR14	THESSALIA
GR21	IPEIROS
GR22	IONIA NISIA
GR23	DYTIKI ELLADA
GR24	STEREA ELLADA
GR25	PELOPONNISOS
GR3	ATTIKI
GR41	VOREIO AIGAIO
GR42	NOTIO AIGAIO
GR43	KRITI
IRLANDA	
IE	IRELAND
ITALIA	
IT11	PIEMONTE
IT12	VALLE D'AOSTA
IT13	LIGURIA
IT2	LOMBARDIA
IT31	TRENTINO-ALTO ADIGE
IT32	VENETO
IT33	FRIULI-VENEZIA GIULIA
IT4	EMILIA-ROMAGNA
IT51	TOSCANA
IT52	UMBRIA
IT53	MARCHE
IT6	LAZIO
IT71	ABRUZZO
IT72	MOLISE
IT8	CAMPANIA
IT91	PUGLIA
IT92	BASILICATA
IT93	CALABRIA
ITA	SICILIA
ITB	SARDEGNA
LUXEMBUR	
LU	LUXEMBOURG (GRAND-DUCHE)
HOLANDA	
NL11	GRONINGEN
NL12	FRIESLAND
NL13	DRENTHE
NL21	OVERIJSSEL
NL22	GELDERLAND
NL23	FLEVOLAND
NL31	UTRECHT
NL32	NOORD-HOLLAND
NL33	ZUID-HOLLAND

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
NL34	ZEELAND
NL41	NOORD-BRABANT
NL42	LIMBURG (NL)
PORTUGAL	
PT11	NORTE
PT12	CENTRO (P)
PT13	LISBOA E VALE DO TEJO
PT14	ALENTEJO
PT15	ALGARVE
PT2	ACORES
PT3	MADEIRA
SUECIA	
SE01	STOCKHOLM
SE02	OESTRA MELLANSVERIGE
SE03	SMAALAND MED OEARNA
SE04	SYDSVERIGE
SE05	VAESTSVERIGE
SE06	NORRA MELLANSVERIGE
SE07	MELLERSTA NORRLAND
SE08	OEVRE NORRLAND
REINO UNIDO	
UK11	CLEVELAND, DURHAM
UK12	CUMBRIA
UK13	NORTHUMBERLAND, TYNE AND WEAR
UK21	HUMBERSIDE
UK22	NORTH YORKSHIRE
UK23	SOUTH YORKSHIRE
UK24	WEST YORKSHIRE
UK31	DERBYSHIRE, NOTTINGHAMSHIRE
UK32	LEICESTERSHIRE, NORTHAMPTONSHIRE
UK33	LINCOLNSHIRE
UK4	EAST ANGLIA
UK51	BEDFORDSHIRE, HERTFORDSHIRE
UK52	BERKSHIRE, BUCKINGHAMSHIRE, OXFORDSHIRE
UK53	SURREY, EAST-WEST SUSSEX
UK54	ESSEX
UK55	GREATER LONDON
UK56	HAMPSHIRE, ISLE OF WIGHT
UK57	KENT
UK61	AVON, GLOUCESTERSHIRE, WILTSHIRE
UK62	CORNWALL, DEVON
UK63	DORSET, SOMERSET
UK71	HEREFORD & WORCESTER, WARWICKSHIRE
UK72	SHROPSHIRE, STAFFORDSHIRE
UK73	WEST MIDLANDS (COUNTY)
UK81	CHESHIRE
UK82	GREATER MANCHESTER
UK83	LANCASHIRE
UK84	MERSEYSIDE
UK91	CLWYD, DYFED, GWYNEDD, POWYS
UK92	GWENT, MID-SOUTH-WEST GLAMORGAN
UKA1	BORDERS-CENTRAL-FIFE-LOTHIAN-TAYSIDE
UKA2	DUMFRIES & GALLOWAY, STRATHCLYDE
UKA3	HIGHLANDS, ISLANDS
UKA4	GRAMPIAN
UKB	NORTHERN IRELAND

Map of the Community Regions: NUTS 2 1995



eurostat

	NUTS1	NUTS2	NUTS3
Bélgica (be)	Regions	Provinces	Arrondissements
Dinamarca (dk)	----------	----------	Amter
Alemania (de)	Länder	Regierungsbezirke	Kresei
Grecia (gr)	NUTS2 groupings	Development regions	Nomoi
España (es)	NUTS2 groupings	Comunidades Autónomas	Provincias
Francia (fr)	ZEAT + DOM	Régions + DOM	Départements + DOM
Irlanda (ie)	----------	----------	Planning regions
Italia (it)	NUTS2 groupings	Regioni	Provincie
Luxemburgo (lu)	----------	----------	----------
Holanda (nl)	Landsdelen	Provincies	COROP-Regio's
Austria (at)	Gruppen von Bundesländern	Bundesländer	Gruppen von Politischen Bezirken
Portugal (pt)	NUTS2 groupings	Comissoes de coordenaçao regional + regioes autónomas	Grouping of concelhos
Finlandia (fi)	Manner-Suomi/Ahvenanmaa	Suuralueet	Maakunnat Län
Suecia (se)	----------	Riksområden	Län
Reino Unido (uk)	Standard regions	NUTS3 groupongs	Counies,local authority regions

Tabla I. Correspondencia entre niveles NUTS y divisiones administrativas nacionales.

En REGIO, banco de datos regionales de Eurostat, están disponibles: series cronológicas y estadísticas detalladas como población por grupos de edad de cinco años, defunciones por edad y sexo, resultados de encuestas comunitarias sobre fuerzas de trabajo, agregados de cuentas económicas en diecisiete ramas, clasificación detallada de la producción agraria e indicadores estadísticos en el nivel NUTS3 (superficie, nacimientos y defunciones, tasas de desempleo, producto interior bruto).

Antes de entrar en detalle sobre cuales han sido las variables seleccionadas para la realización del presente trabajo, se considera oportuno

realizar comentarios, de forma general, sobre los datos, agrupados en distintas áreas, y sobre algunos de los indicadores más interesantes que ofrece el manual REGIO (Eurostat, 1996).

2. 1. NOTAS EXPLICATIVAS

Resumimos los conceptos que integran las distintas áreas de observación, recogiendo en cada una de ellas puntualizaciones precisas para la mejor interpretación de la calidad y homogeneidad de los datos disponibles.

I. Demografía

La población comprende las personas que residen normalmente en el país (incluso si se encuentran temporalmente ausentes), así como los militares y diplomáticos nacionales (y sus familias) con destino en el extranjero; excluye, en cambio, a los militares y diplomáticos extranjeros que residen en el país.

La población media en Irlanda corresponde a la población a finales de abril. En la República Federal de Alemania representa la media aritmética entre los datos mensuales de población. En los demás Estados miembros, es la media entre los datos de población a comienzo y fin de año. Para el Reino Unido, excepcionalmente:

- la población incluye las fuerzas armadas extranjeras destinadas en el Reino Unido.
- los datos de población tienen fecha de 30 de junio en vez de 1 de enero.
- los movimientos de población (nacimientos, defunciones, balances migratorios) se registran entre el 30 de junio del año de referencia y el 30 de junio del año siguiente.

II. Actividad y desempleo

Los datos sobre actividad de la población provienen de la encuesta comunitaria sobre las fuerzas de trabajo.

Los datos de desempleo han sido estimados combinando los resultados de la encuesta comunitaria sobre las fuerzas de trabajo con información sobre las estructuras regionales del desempleo registrado. Para España, Italia, Portugal y Países Bajos, la estructura regional del número de desempleados se recoge de las encuestas nacionales sobre población activa y empleo.

De acuerdo con las recomendaciones de la Oficina Internacional de Trabajo, la presentación de los resultados referentes al desempleo y a la actividad se ha ajustado a los siguientes criterios:

- el desempleo incluye parados que buscan empleo, que han realizado gestiones concretas para encontrar uno y que se encuentran disponibles de inmediato.
- las fuerzas de trabajo abarcan a las personas que tienen un empleo y a las personas en paro.

III. Agregados económicos

Las cuentas regionales por ramas de actividad se elaboran con arreglo al Sistema Europeo de Cuentas Económicas Integradas (SEC):

- El valor añadido bruto a precios de mercado y la formación bruta de capital fijo se evalúan según el sistema de registro neto del IVA.

- La remuneración de los asalariados comprende los sueldos y salarios brutos, las cotizaciones reales a cargo de los empresarios y las cotizaciones sociales ficticias.
- El empleo comprende a los residentes y no residentes que trabajan en unidades productoras residentes (concepto interior del empleo).

Aunque el SEC-REG prevea una clasificación de los agregados en diecisiete ramas, se trabajará con una clasificación agregada en seis ramas (NACE-CLIO R6). Por contraposición al concepto de sector, que corresponde al agrupamiento de unidades llamadas institucionales (empresas), el concepto de rama corresponde al agrupamiento de unidades llamadas de producción homogénea.

IV. Investigación y desarrollo

La investigación y el desarrollo comprenden todas las actividades creativas emprendidas de manera sistemática con objeto de aumentar el conjunto de conocimientos, así como la utilización de dichos conocimientos para nuevas aplicaciones.

Los gastos en I+D: los gastos en I+D abarcan todos los recursos utilizados para la realización de I+D. Esta partida comprende los gastos corrientes de personal, los gastos de funcionamiento y los gastos de capital (por ejemplo: locales y equipos).

El personal de I+D: la partida 'Personal de I+D' comprende todas las personas empleadas en los sectores de I+D, así como los administradores o el personal administrativo cuyos servicios están directamente relacionados con las tareas de I+D.

Los sectores de I+D: la estructura de los sectores en el ámbito de I+D difiere en un aspecto importante de la estructura de los sectores en las cuentas nacionales. Debido a la especial importancia del sector de las instituciones universitarias y similares, el sector 'Administración' de las cuentas nacionales ha sido dividido en dos: 'Sector estatal' y 'Sector de la enseñanza superior'. Este último comprende las universidades, los institutos tecnológicos y todas las demás instituciones tales como los centros de investigación, centros experimentales y clínicas que trabajan en estrecha colaboración con los centros de enseñanza superior.

V. Agricultura

Las cabañas bovinas, porcinas, ovinas y caprinas son generalmente las que resultan de las encuestas comunitarias del mes de diciembre. Para los Países Bajos, Reino Unido y Dinamarca, los resultados que aparecen en dicha encuesta se han regionalizado sobre la base de los resultados de otra encuesta realizada durante el mismo año. Los censos de caballos resultan de encuestas o recuentos nacionales realizados bien en mayo o junio, bien en diciembre.

Los conceptos adoptados para establecer las cuentas de la agricultura a escala regional son idénticos a los definidos para las cuentas a escala nacional. De todos modos, con el fin de garantizar la coherencia entre las producciones finales (y los consumos intermedios) a las diversas escalas geográficas, las compras de productos agrarios intermedios a otra región del mismo país se registran como producción final negativa y no como consumo intermedio.

Los datos sobre la estructura de las explotaciones agrarias provienen de la encuesta comunitaria de 1988-1989.

VI. Energía

La producción de petróleo bruto excluye la gasolina natural y los otros productos condensados que se obtienen durante la producción, depuración y estabilización del gas natural, excepto en aquellos casos en que dichos productos experimentan una transformación en las refinerías.

La producción de gas natural está libre de evacuados, quemados en la antorcha, ensayos de producción y reinyección en el yacimiento, pero cubre el consumo propio de los productores, así como el gas natural asociado y no asociado, el grisú y los gases cloacales.

La producción neta de energía eléctrica se calcula a la salida de las centrales, es decir, deduciendo el consumo de los servicios auxiliares y las pérdidas sufridas en los transformados de las centrales.

VII: Transportes

Los movimientos de mercancías se evalúan en el marco de las encuestas comunitarias relativas a transportes por carretera, por ferrocarril y por vías navegables interiores.

- *Transportes por carretera*: la encuesta se refiere a vehículos matriculados en un Estado miembro de la Comunidad, que circulen en el territorio de dicho Estado miembro o entre dicho Estado miembro y otro país. Pueden excluirse del campo de la encuesta los vehículos cuya carga útil no exceda las 3,5 toneladas o cuyo peso total de carga autorizado no exceda las 6 toneladas.
- *Transportes por ferrocarril*: la encuesta se refiere a los principales ferrocarriles situados en el territorio de los Estados miembros y destinados al tráfico público; excluye el trafico de servicio con fines no

comerciales, el equipaje y los coches que lleven los pasajeros y el correo por cuenta de las administraciones de correos.

- *Transportes por vías navegables*: la encuesta se refiere a los barcos de navegación interior, cualquiera que sea su país de registro o de matrícula; pero no se aplica a los barcos de menos de 50 toneladas de carga máxima (Países Bajos: 20 toneladas). Además, la encuesta no cubre: los barcos dedicados principalmente al transporte de viajeros, los transbordadores, los barcos utilizados únicamente con fines no comerciales por parte de las administraciones portuarias o las autoridades públicas, los barcos que se utilizan sólo para el avituallamiento de combustibles o el almacenaje y los barcos no destinados al transporte de mercancías, como los barcos pesqueros, los dragadores, los talleres flotantes, los barcos vivienda y los barcos de recreo (no se aplica a los Países Bajos).
- *Transportes marítimos*: se incluye el tráfico que no atañe más que a un puerto (avituallamiento, pesca, tráfico con las instalaciones perforadoras en el mar), excepto para la República de Alemania, Francia, Italia y Dinamarca.

  Para el Reino Unido, este concepto incluye arena dragada, grava, etc., descargada en el puerto por razones comercial; tráfico de y a instalaciones en el mar; el material embarcado para desecho en el mar; y excluye barcos de avituallamiento, de almacén y de pescado.
- *Transporte aéreo*: los pasajeros que cambien de aeronave en un aeropuerto se cuentan a la llegada y a la salida, mientras que los pasajeros que continúen viaje en la misma aeronave se consideran en tránsito.

Los datos relativos al transporte marítimo y aéreo se refieren al tráfico nacional e internacional. El tráfico de los puertos y aeropuertos pequeños puede no tomarse en cuenta más que en los totales nacionales.

VIII. Condiciones de vida

- *Salud*: las causas de defunción se definen de acuerdo con la clasificación internacional de enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (ver tabla II).

Clasificación OMS	*Causas*
001-999	Todas las causas de muerte
390-459	Trastornos del sistema circulatorio
410-414	Afecciones isquémicas del corazón
430-438	Afecciones cerebrovasvulares
140-208	Neoplasmas malignos:
151,153,154	Neoplasmas malignos de estómago, colon, recto y ano
162	Neoplasmas malignos de tráquea, bronquios y pulmón
174-180	Neoplasmas malignos de pecho y cuello uterino
250	Diabetes mellitus
480-486,490-493	Neumonía, Bronquitis, enfisema y asma
571	Afecciones hepáticas crónicas y cirrosis
042-044	SIDA
E 800- E949	Accidentes y efectos adversos
E 810- E819	Accidentes de carretera
E 950- E959	Suicidios y autolesiones

Tabla II. Clasificación internacional de enfermedades de la OMS.

- *Enseñanza*: los datos cubren los alumnos y estudiantes inscritos a tiempo parcial o completo, en establecimientos situados en el territorio nacional o regional. En algunos países puede haber diferencias entre la suma de regiones y el total nacional. Esto es debido no sólo al redondeo de las cifras sino también a que ciertos tipos de educación, como la especial y a distancia, no se clasifican por regiones.
- *Viviendas*: las cifras muestran el número de hogares cuya construcción fue terminada en el año de referencia, con la excepción de Bélgica, donde las cifras detallan los hogares cuya construcción fue iniciada en el año de referencia.

Principales indicadores

- *Población*: el concepto de población que se aplica es el de población residente. Se emplea la población media para los cálculos de densidad, del índice de natalidad y del PIB por habitante.
- *Índice de natalidad*: relación entre los nacidos vivos y el total de la población residente.
- *Mortalidad infantil*: relación entre las muertes antes de un año y los nacidos vivos.
- *Índice de actividad e índice de desempleo*: el índice de actividad es la relación entre la población activa y la población total de la misma edad; el índice de desempleo es la relación entre el número de parados y la población activa.
- *Grado de dependencia*: relación entre las poblaciones inactiva y activa
- *Empleo*: mide el empleo sobre la base del lugar de residencia.
- *Disparidades del producto interior bruto*: puesto que el SEC-REG (Sistema Europeo de Cuentas Económicas Regionales) no prevé actualmente la clasificación regional del PIB, los PIB nacionales establecidos según el SEC se clasifican de acuerdo con la última distribución regional de los valores añadidos brutos al coste de los factores en cada país (excepto para Portugal: PIB a precios de mercado). Los PIB regionales obtenidos se convierten en ecus o en paridades de poder adqusitivo (PPA), referidos a la población media o al empleo interior, y se expresan en índices referidos a la media comunitaria.

3. SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL PROYECTO

Para la realización del presente estudio se ha procedido en primer lugar a la selección y definición de las variables-indicadores a utilizar de acuerdo con su significado, interpretación y mayor contenido real de descripción de las características socioeconómicas cuya tipología se pretende. Casi todas ellas se obtienen como cocientes (*ratios*) a fin de eliminar los problemas de escala en la medida correspondiente. Se han clasificado en ocho grupos atendiendo a la información utilizada para su cálculo, a su significado y respetando la estructura estadística de la propia base de datos de REGIO, tal y como se ha descrito en el apartado anterior.

Describimos a continuación dichas variables señalando en primer lugar su representación abreviada (cuatro dígitos), a continuación la definición del carácter o magnitud medida por la misma y por último la forma de su obtención.

0. Indicadores de control

Superfi: Superficie total (en miles de hectáreas) de cada uno de los NUTS2

PoblacTotal: Habitantes (en miles) para cada uno de los NUTS2

PRIMER GRUPO: Variables demográficas

**** Indicadores de población por edad y sexo:***

1m20: Proporción de población masculina menor de 20 años (%):
Se ha obtenido mediante el cociente entre la población masculina menor de 20 años y la población total.

1m64: Proporción de población masculina entre 20 y 64 años (%):
Se ha obtenido mediante el cociente entre la población masculina entre 20 y 64 años y la población total.

1m99: Proporción de población masculina mayor de 64 años (%):
Se ha obtenido mediante el cociente entre la población masculina mayor de 64 y la población total.

1f20: Proporción de población femenina menor de 20 años (%):
Se ha obtenido mediante el cociente entre la población femenina menor de 20 años y la población total.

1f64: Proporción de población femenina entre 20 y 64 años (%):
Se ha obtenido mediante el cociente entre la población femenina entre 20 y 64 años y la población total.

1f99: Proporción de población femenina mayor de 64 años (%):
Se ha obtenido mediante el cociente entre la población femenina con más de 64 años y la población total.

1gdp: Grado de dependencia (tanto por uno):
Se ha obtenido mediante el cociente entre la población inactiva y la población activa.

1evo: Tasa de crecimiento de la población desde 1984 a 1994 (%):
Evolución del crecimiento de la población desde 1984 a 1994 .

**** Densidad de población:***

1dpo: Densidad de población (hab/ha):
Se ha obtenido mediante el cociente entre población total y superficie en hectáreas.

*** *Indicadores de mortalidad:***

1aca: Proporción de defunciones por accidentes y catástrofes (tanto por uno):
Se ha obtenido mediante el cociente entre el número de defunciones por accidentes y catástrofes y el número total de defunciones.

1sui: Proporción de defunciones por suicidio (tanto por uno):
Se ha obtenido mediante el cociente entre el número de defunciones por suicidio y el número total de defunciones.

1can: Proporción de defunciones por cáncer (tanto por uno):
Se ha obtenido mediante el cociente entre el número de defunciones por cáncer y el número total de defunciones.

1cir: Proporción de defunciones por enfermedades del aparato circulatorio (tanto por uno):
Se ha obtenido mediante el cociente entre el número de defunciones por enfermedades del aparato circulatorio y el número total de defunciones.

1neu: Proporción de defunciones por enfermedades respiratorias (tanto por uno):
Se ha obtenido mediante el cociente entre el número de defunciones por enfermedades respiratorias y el número total de defunciones

1mot: Tasa de mortalidad (tanto por mil):
Número de defunciones por cada mil habitantes.

*** *Indicadores de natalidad:***

1nat: Tasa bruta de natalidad: (tanto por mil):
Número de nacidos por cada mil habitantes.

1fec: Tasa de fecundidad (tanto por uno):

Se ha obtenido mediante el cociente entre el número de nacidos vivos en un año y el número de mujeres fecundas (de 15 a 49 años).

SEGUNDO GRUPO: Variables de actividad

2 tam: Tasa de actividad masculina (%):

Se ha obtenido como cociente entre la población activa masculina y la población masculina mayor de 15 años.

2taf: Tasa de actividad femenina (%):

Se ha obtenido como cociente entre la población activa femenina y la población femenina mayor de 15 años.

2pam: Tasa de paro masculino (%):

Se ha obtenido como cociente entre el número de parados masculinos y la población activa masculina.

2paf: Tasa de paro femenino (%):

Se ha obtenido como cociente entre el número de mujeres en paro y la población activa femenina.

2pjm: Tasa de paro juvenil masculino (%):

En este caso se trabaja con los varones parados menores de 25 años.

2pjf: Tasa de paro juvenil femenino (%):

En este caso se trabaja con mujeres paradas menores de 25 años.

2pld: Proporción de paro de larga duración (%):

Se define como el cociente entre el número de parados durante más de un año (larga duración) y la población activa.

2hog: Número de hogares por habitante (nº hogares/habitante):
Se define como el cociente entre el número de hogares y la población total.

2eag: Proporción de ocupados en agricultura (%):
Se define como el cociente entre número de ocupados en agricultura y la población activa.

2ein: Proporción de ocupados en la industria (%):
Se define como el cociente entre número de ocupados en la industria y la población activa.

2ese: Proporción de ocupados en el sector servicios (%):
Se define como el cociente entre número de ocupados en el sector servicios y la población activa.

TERCER GRUPO: Variables económicas

3pib: PIB por habitante (ecus/habitante):
Se define como el cociente entre el producto interior bruto y la población total.

3vaa: Proporción del VABCF agrícola (tanto por uno):
Se define como el cociente entre el valor añadido bruto agrícola a coste de los factores y el valor añadido bruto total a coste de los factores.

3vai: Proporción del VABCF industrial (tanto por uno):
Se define como el cociente entre el valor añadido bruto industrial a coste de los factores y el valor añadido bruto total a coste de los factores.

3vas: Proporción del VABCF del sector servicios (tanto por uno):
Se define como el cociente entre el valor añadido bruto del sector servicios a coste de los factores y el valor añadido bruto total a coste de los factores.

CUARTO GRUPO: Variables de I + D

4eid: Proporción de personas empleadas en I+D en enseñanza, empresa privada y estado (tanto por uno):
Se define como el cociente entre el número de personas empleadas en I+D en enseñanza, empresa privada y estado (incluido en todas ellas personal administrativo) y la población activa.

4npa: Número de patentes por millón de habitantes (número de patentes/millones de habitantes):
Se define como el número de patentes por millón de habitantes.

QUINTO GRUPO: Variables agrícolas

5agr: Proporción de superficie agrícola (tanto por uno):
Se define como el cociente entre la superficie agrícola y la superficie total.

5hie: Proporción de superficie siempre en hierba (%):
Se define como el cociente entre superficie siempre en hierba y la superficie total.

5pve: Producción vegetal por habitante (millones de ecus/habitante):
Se define como el cociente entre la producción vegetal en millones de ecus y la población total.

5pan: Producción animal por habitante (millones de ecus/habitante):
Se define como el cociente entre la producción animal en millones de ecus y la población total.

SEXTO GRUPO: Variables energéticas

6ceh: Proporción de consumo de energía eléctrica en los hogares (tanto por uno):

Se define como el cociente entre el consumo de energía eléctrica en los hogares y el consumo total de energía eléctrica.

6ces: Proporción de consumo de energía eléctrica en el sector servicios (tanto por uno):

Se define como el cociente entre el consumo de energía eléctrica en el sector servicios y el consumo total de energía eléctrica.

6cea: Proporción de consumo de energía eléctrica en la agricultura (tanto por uno):

Se define como el cociente entre el consumo de energía eléctrica en la agricultura y el consumo total de energía eléctrica.

6cei: Proporción de consumo de energía eléctrica en la industria (tanto por uno):

Se define como el cociente entre el consumo de energía eléctrica en la industria y el consumo total de energía eléctrica.

6cet: Consumo de energía eléctrica por cada mil habitantes (Gwatios hora/miles de habitantes):

Se define como el consumo total de energía eléctrica (hogares, servicios, agricultura e industria) por cada mil habitantes.

6pha: Producción total de energía por habitante (Gwatios hora/miles de habitantes):

Se define como el cociente de la producción total de energía entre la población total.

SEPTIMO GRUPO: Variables de transporte

7tap: Proporción de pasajeros de transporte aéreo en la población (tanto por uno):
Se define como el cociente entre pasajeros de transporte aéreo (embarcados + desembarcados) y la población total en miles de habitantes.

7kau: Kilómetros de autopista (autovía) por cada mil habitantes:
Se define como el número de kilómetros de autopista por cada mil habitantes.

7kas: Kilómetros de autopista por cada mil hectáreas:
Se define como el número de kilómetros de autopista por cada mil hectáreas.

7kls: Kilómetros de vía férrea por cada mil hectáreas:
Se define como el número de kilómetros de vía férrea por cada mil hectáreas.

7klf: Kilómetros de vía férrea por cada mil habitantes:
Se define como el número de kilómetros de vía férrea por cada mil habitantes.

7coc: Vehículos privados por habitante:
Se define como el número de vehículos privados por habitante.

7moc: Tasa de mortalidad en carretera por cada mil habitantes:
Se define como número de personas fallecidas en carretera por cada mil habitantes

OCTAVO GRUPO: Variables de calidad de vida

8med: Médicos por cada mil habitantes:
Se define como el número de médicos por cada mil habitantes.

8far: Farmacias por cada mil habitantes:

Se define como el número de farmacias por cada mil habitantes.

8den: Dentistas por cada mil habitantes:

Se define como el número de dentistas por cada mil habitantes.

8hos: Camas de hospital por cada mil habitantes:

Se define como el número de camas de hospital por cada mil habitantes.

8ess: Proporción de alumnos de enseñanza secundaria superior (tanto por uno):

Se define como el cociente entre el número de alumnos de enseñanza secundaria superior y la población total.

8fps: Proporción de alumnos de formación profesional superior (tanto por uno):

Se define como el cociente entre el número de alumnos de formación profesional y la población total.

8eut: Proporción total de alumnos universitarios (tanto por uno):

Se define como el cociente entre el número total de alumnos universitarios y la población total.

8hvi: Habitantes por vivienda (habitante/vivienda):

Se define como el cociente entre la población total y el número de viviendas.

8vip: Proporción de viviendas principales (%):

Se define como el cociente entre el número de viviendas principales y el número total de viviendas.

8via: Proporción de viviendas en alquiler (%):

Se define como el cociente entre el número de viviendas en alquiler y el número total de viviendas.

8viu: Proporción de viviendas unifamiliares (%):
Se define como el cociente entre el número de viviendas unifamiliares y el número total de viviendas.

8viv: Proporción de viviendas con más de 50 años de antigüedad (%):
Se define como el cociente entre el número de viviendas con más de 50 años de antigüedad y el número total de viviendas.

8viw: Proporción de viviendas con WC (%):
Se define como el cociente entre el número de viviendas con WC y el número total de viviendas.

8vib: Proporción de viviendas con baño o ducha (%):
Se define como el cociente entre el número de viviendas con baño o ducha y el número total de viviendas

8ceh: Tasa de consumo de energía eléctrica en los hogares (Gwatios hora por cada mil habitantes):
Unidades de energía eléctrica consumida en los hogares por cada mil habitantes.

En total se han obtenido 68 variables. En un principio se seleccionó un número mayor, algunas de las cuales fueron descartadas totalmente dada la deficiente densidad de datos existentes sobre las mismas; así ocurrió con variables tan interesantes como por ejemplo el número de defunciones por SIDA. No obstante, de todo el conjunto de las 68 tan solo 36 están completas, de forma que en las restantes ha sido necesario completar los datos ausentes (*missing data*).

En el anexo I se ha recogido una tabla en la que se refleja el grado de calidad de las variables o nivel de información (según color), el nombre de la variable, una breve descripción, una relación de incidencias en la que se hace referencia al periodo considerado para cada variable, y diferentes notas aclarativas.

En el anexo II se recogen los datos disponibles y se detalla, según gama de colores, las diferentes intervenciones efectuadas en el conjunto de los datos, llevadas a cabo con el fin de obtener una matriz completa, esto es, sin ausencia de datos.

En la presente memoria hemos realizado el estudio con 49 variables de las 68 iniciales. En este sentido, no se han utilizado todas las variables referentes a la mortalidad por las distintas enfermedades porque no tenían una relación directa con la realidad socioeconómica de las regiones y tergiversaban los resultados del análisis. No se han empleado las variables de producción energética porque están altamente relacionadas con recursos naturales. También se han eliminado aquellas variables con dependencia lineal total de otras.

Las 49 variables elegidas de acuerdo con su tipología se pueden agrupar en los siguientes 9 grupos:

Variables de control:
Superficie y población de cada NUTS2. (la población se ha utilizado únicamente en el análisis de conglomerados por ser una variable altamente discriminante)

Variables demográficas:

1m20, 1m64, 1m99, 1f20, 1f99, 1gdp, 1evo, 1sui,1mot, 1nat, 1fec.

Es decir, población masculina y femenina en tres estratos de edad, muertes por suicidio y tasas de mortalidad, natalidad y fecundidad.

Variables de actividad:

2tam, 2taf, 2pam, 2paf, 2pjm, 2pjf, 2pld, 2eag, 2ein, 2ese, 2hog

Es decir, tasas de actividad por sexos, tasas de paro por sexos, tasa de paro juvenil por sexos, tasa de paro de larga duración, proporción de ocupados en agricultura, industria y servicios, y hogares por habitante.

Variables económicas:

3pib, 3vaa, 3vai, 3vas

Es decir, Producto Interior Bruto, proporción del valor añadido bruto a coste de los factores agrícola, proporción del valor añadido bruto a coste de los factores industrial, y proporción del valor añadido bruto a coste de los factores del sector servicios.

Variables de I + D:

4npa, 4eid

Número de patentes, proporción de personas empleadas en I+D en enseñanza, empresa privada y estado.

Variables agrícolas:

5pve

Producción vegetal por habitante

Variables energéticas:

6ceh, 6ces, 6cei, 6cet

Proporción de consumo de energía eléctrica en los hogares, proporción de consumo de energía eléctrica en el sector servicios, proporción de consumo de energía eléctrica en la industria, consumo de energía eléctrica por habitante.

Variables de transporte:
7kas, 7kau, 7kls, 7coc,7moc
Kilómetros de autopista por superficie y habitante, kilómetros de vía férrea por superficie, número de vehículos privados y tasa de mortalidad en carretera.

Variables de calidad de vida:
8med, 8den, 8hos, 8eut, 8vip, 8viu, 8via, 8vib, 8ceh,
Médicos por habitante, dentistas por habitante, camas de hospital por habitante, proporción total de alumnos universitarios, proporción de viviendas principales, proporción de viviendas unifamiliares, proporción de viviendas de alquiler, proporción de viviendas con baño o ducha, tasa de consumo de energía eléctrica en los hogares.

El número de regiones considerado ha sido de 201, no se han tenido en cuenta en este estudio las regiones correspondientes a los Territorios de Ultramar de Francia y se ha eliminado la región holandesa de Flevoland, que mostraba un comportamiento totalmente atípico por sus características peculiares en comparación con el resto de todas las regiones europeas.

Aunque finalmente nos hallamos centrado solamente sobre 49 variables, no se debe, sin embargo, desdeñar el difícil, lento y arduo trabajo que ha supuesto la elección del conjunto total de las variables, labor que consideramos un aporte esencial del presente proyecto. Se espera, no obstante, que en poco tiempo se pueda disponer de una matriz de datos de mayor calidad sobre la que poder aplicar los análisis al conjunto global de variables definidas.

4. METODOLOGÍA

4. 1. INTRODUCCIÓN

La estadística constituye una herramienta metodológica que permite al investigador analizar lo que aparentemente no tiene medida. Superando el tradicional concepto de "estadísticas", en el sentido meramente descriptivo, de conjunto de datos tratados por técnicas simples que proporcionan visiones globales de un fenómeno, se aborda ahora el concepto de método estadístico como medida y control de la variabilidad que, aplicada a las ciencias desarrolla alguna de estas cuatro posibilidades: describir, estimar, comparar y relacionar. La primera posibilidad se corresponde con la estadística descriptiva. Las tres últimas opciones, por el contrario, conforman la verdadera esencia de la estadística, la estadística analítica: inferencia.

Los métodos descriptivos convencionales analizan el comportamiento de una variable en la muestra, o en la población y las leyes que pueden ligar dos variables entre sí, es decir constituyen la estadística unidimensional y bidimensional. Pero el gran número de variables habitualmente observadas y la realidad multidimensional que nos rodea obliga a intentar un tratamiento conjunto de todas ellas, con la complejidad matemática que esto supone. Por ejemplo los hombres y mujeres de negocios de cualquier lugar y en casi todos los mercados no siguen la aproximación simplista por la cual se considera a todos los consumidores homogéneos y caracterizados por un número pequeño de variables demográficas. Por el contrario, deben desarrollar estrategias para acercarse a numerosos segmentos de consumidores con características demográficas y psicológicas variadas en un mercado con múltiples restricciones (legales, económicas, competitivas, tecnológicas). Solamente a través de técnicas multidimensionales pueden resolverse satisfactoriamente los problemas de este tipo y conseguir de este modo una toma de decisiones más eficaz.

Este es el objetivo de la estadística multidimensional y el reto, para analizar y estudiar la complejidad y variabilidad de la realidad en la que vivimos.

El análisis multidimensional engloba los métodos y técnicas estadísticas que permiten estudiar y tratar en bloque un conjunto de variables medidas u observadas en un grupo de individuos. La investigación aplicada tanto a las ciencias naturales como a las ciencias sociales frecuentemente se encuentra con fenómenos complejos que requieren para su análisis gran cantidad de variables. Las técnicas multidimensionales se aplican al análisis de muchas variables siendo, por tanto, el tratamiento de los datos multidimensional. Algunos autores los denominan técnicas, otros métodos y otros análisis multidimensional. Hay autores como Seber (1984) que consideran que el análisis multidimensional es aquel que requiere del calculo matricial para su aplicación ya que considera que este análisis requiere del estudio de vectores de variables aleatorias correlacionadas. Otros autores como Kendall (1975) definen el análisis multidimensional como el conjunto de técnicas estadísticas que analizan simultáneamente más de dos variables en una muestra de observaciones. La definición de Cuadras (1981) es que "*el análisis multidimensional es la rama de la estadística y del análisis de datos que estudia, interpreta y elabora el material estadístico sobre la base de un conjunto de n > 1 variables que pueden ser de tipo cualitativo, cuantitativo o mezcla de ambos*".

Estas variables serán de tipo cuantitativo, cualitativo o de ambos. Un tratamiento completo, unido a la diversidad de enfoques teóricos y prácticos que se puede dar al análisis multidimensional explica la dificultad matemática del proceso que ha de apoyarse en el cálculo matricial y en muchas ocasiones en geometría no euclídea. El problema añade otra dificultad común a todos los métodos multidimensionales; la interpretación de los resultados, que no siempre son únicos: el matemáticamente mejor tal vez no debería ser elegido

ya que se puede sacrificar la optimización estadística. Los resultados de una prueba estadística convencional son algo incuestionables, no así los resultados de las pruebas multidimensionales que son generalmente opinables y validos cuando sean útiles.

En cualquier caso el objetivo fundamental de esta técnica o método es resumir y sintetizar grandes conjuntos de datos y variables, en función de ciertos objetivos, de cara a obtener información valida que permitan una mejor comprensión del fenómeno objeto de estudio.

Hasta hace relativamente pocos años, los métodos multidimensionales han permanecido en el campo teórico de los matemáticos ya que lo laborioso del proceso de cálculo impedía que se aplicaran a investigaciones reales. Actualmente debido a la generalización del uso del ordenador y al espectacular desarrollo del proceso de tratamiento de datos, la mayoría de las investigaciones aplicadas utilizan métodos multidimensionales en el análisis de datos logrando de este modo una mejor comprensión e interpretación de fenómenos en los que intervienen múltiples variables.

A continuación, se llevará a cabo una referencia teórica básica sobre las técnicas de análisis multidimensional que se utilizarán en este trabajo.

4. 2. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

4. 2. 1. Introducción

El análisis de componentes principales es un método de análisis multidimensional de simplificación o reducción de la dimensión de una tabla de variables – datos, de tipo cuantitativo, para obtener otra de menor número de variables, combinación lineal de las observadas, que se denominan componentes principales, cuya posterior interpretación permitirá analizar más fácilmente el problema estudiado.

Con este método se consigue transformar un conjunto de variables intercorrelacionadas en un conjunto de variables incorrelacionadas (componentes principales). Su aplicación es directa sobre cualquier conjunto de variables, a las que considera en bloque, sin que se hayan establecido previamente jerarquías entre ellas (variables dependientes, independientes).

El mayor número posible de componentes coincidirá con el número total de variables. Si trabajamos con todos ellos no simplificaríamos el problema, por lo que se deberá seleccionar aquellos que siendo pocos e interpretables, expliquen una proporción aceptable de la varianza total o inercia de la nube de puntos, que suponga una razonable perdida de información.

En el procedimiento desarrollado por Hotelling (1933), la primera componente principal que se extrae es la que resume de la mejor manera posible la información contenida en la matriz de datos original, es decir, es el que mejor contribuye a explicar la varianza total. La segunda componente es la que mejor resume la información restante, siendo independiente de la primera. El proceso continúa extrayendo componentes hasta que se explique la varianza total.

La diferencia fundamental con el análisis factorial, que veremos a continuación, es que en este último se parte de un modelo matemático que se estima a partir de los datos. Se puede considerar el análisis factorial como un análisis confirmatorio y el análisis de componentes principales como un análisis exploratorio.

El estudio parte de la información que resulta de la observación de K variables en N individuos. Este conjunto de observaciones se recoge en una matriz de observaciones X de orden NxK:

$$X: \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & . & . & x_{1K} \\ x_{21} & x_{22} & . & . & x_{2K} \\ . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . \\ x_{N1} & x_{N2} & . & . & x_{NK} \end{pmatrix} = \left(X_{(1)} \ldots\ldots X_{(K)}\right)$$

donde $X_{(j)}$ es el vector columna que recoge las N observaciones de la variable j-ésima (j=1,2,...,K).

Las variables definidas como componentes principales se expresarán como combinaciones lineales de las K variables originales, siendo su expresión:

$$Y_{(1)} = \gamma_{11} X_{(1)} + \gamma_{12} X_{(2)} + \ldots + \gamma_{1K} X_{(K)}$$
$$Y_{(2)} = \gamma_{21} X_{(1)} + \gamma_{22} X_{(2)} + \ldots + \gamma_{2K} X_{(K)}$$

.....

.....

$$Y_{(K)} = \gamma_{K1} X_{(1)} + \gamma_{K2} X_{(2)} + \ldots + \gamma_{KK} X_{(K)}$$

donde γ_{mj} representan los pesos de cada variable (j) en cada componente (m).

Las ecuaciones anteriormente expuestas mantienen el mismo número de componentes que el de variables tomadas inicialmente. El proceso intenta obtener un número de componentes p, menor que K, cuanto menor mejor. Estas componentes tienen que ser variables independientes y han de explicar gran parte de la varianza total. En muchas ocasiones el método se limita a calcular las componentes sin realizar un análisis posterior.

El criterio de selección de componentes es el siguiente:

- Trabajar con aquellas componentes que consigan explicar la mayor parte posible de la varianza total (medida de variabilidad en los datos disponibles), de forma que cada componente explica más varianza que cualquiera de las variables originales consideradas inicialmente.
- Retener el número de componentes que sea necesario para garantizar que explican, conjuntamente, un porcentaje mínimo, preestablecido por el investigador como aceptable, de la dispersión global de la nube de datos observados (varianza total).

Obtenidas las componentes, se procede a su interpretación. En general no resulta fácil ni inmediata; se requiere un análisis que evidencie el interés, sentido y utilidad de las mismas en el contexto del fenómeno estudiado. Para ello se pretenderá determinar las siguientes ecuaciones:

$$X_{(1)} = r_{11}Y_{(1)} + r_{12}Y_{(2)} + \ldots + r_{1p}Y_{(p)}$$
$$X_{(2)} = r_{21}Y_{(1)} + r_{22}Y_{(2)} + \ldots + r_{2p}Y_{(p)}$$

.....

.....

$$X_{(K)} = r_{K1}Y_{(1)} + r_{K2}Y_{(2)} + \ldots + r_{Kp}Y_{(p)}$$

que resultan ser de mayor utilidad para la interpretación de las componentes. En efecto, dicha interpretación se seguirá de considerar:

- el peso γ_{mj} de cada variable original (j = 1,2,...,K) en la componente elegida (m=1,2,...,p) .
- las correlaciones existentes entre las componentes y las variables iniciales, que resultan ser los coeficientes r_{jm} del sistema de ecuaciones anterior, y reciben el nombre de cargas factoriales.

A partir de la información inicial, se calculará la matriz de varianzas-covarianzas (Σ), matriz simétrica de orden K x K, a partir de la cual se desarrollará el análisis. Se trabaja ya con las variables tipificadas: en nuestros datos tipificamos con la media y la varianza muestrales. La tipificación, además de evitar problemas de unidad de medida, consigue que el método sea robusto, es decir no se modifica ante los cambios de unidad. Si consideramos las variables X tipificadas, la matriz de covarianzas (Σ), coincide con la matriz de correlación.

Aunque no sea necesario, ya que el resultado del análisis no difiere significativamente, se supone, al igual que en otros métodos multidimensionales, hipótesis de normalidad de la distribución de probabilidad de las variables X_j, lo que, desde un punto de vista teórico exige previamente realizar un contraste de normalidad que actúe como filtro.

Bajo este supuesto entonces diremos que

$$X: \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & . & . & x_{1K} \\ x_{21} & x_{22} & . & . & x_{2K} \\ . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . \\ x_{N1} & x_{N2} & . & . & x_{NK} \end{pmatrix} = \left(X_{(1)} \ldots\ldots X_{(K)}\right)$$

Es una variable normal K-dimensional, con media (0,0,...,0) y matriz de varianzas-covarianzas Σ, es decir,

$$X = \begin{pmatrix} X_{(1)} \\ X_{(2)} \\ . \\ . \\ X_{(K)} \end{pmatrix}' \rightarrow N\left(0 ; \Sigma\right)$$

Σ matriz de correlación, tiene en la diagonal principal las varianzas de las variables, y el resto de la matriz, representarán las correlaciones entre cada dos variables. Se trata de una matriz simétrica, definida positiva que admite la siguiente descomposición en el producto de tres matrices:

$$\Sigma = \Gamma \Lambda \Gamma'$$

siendo Γ^t la matriz transpuesta , que a la vez es matriz inversa de la matriz Γ.

La matriz Λ es una matriz diagonal de orden KxK, tal que:

$$\Lambda = \begin{pmatrix} \lambda_1 & 0 & . & . & 0 \\ 0 & \lambda_2 & . & . & 0 \\ . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . \\ 0 & 0 & . & . & \lambda_K \end{pmatrix}$$

Si definimos las nuevas variables $Y_1, Y_2, \cdots, Y_K$, en la forma:

$$Y = \Gamma^t X$$

donde Γ^t es la matriz de coeficientes de la transformación lineal, es decir,

$$\begin{pmatrix} Y_{(1)} \\ Y_{(2)} \\ . \\ . \\ Y_{(k)} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} & . & . & \gamma_{1K} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} & . & . & \gamma_{2K} \\ . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . \\ \gamma_{K1} & \gamma_{K2} & . & . & \gamma_{KK} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X_{(1)} \\ X_{(2)} \\ . \\ . \\ X_{(K)} \end{pmatrix}$$

Se obtienen las variables Y_j (j=1,2,···K) incorrelacionadas, normales, independientes, con esperanza igual a cero y varianzas conocidas como podremos ver a continuación:

$$E(Y) = E(\Gamma^t X) = \Gamma^t E(X) = 0$$

$$V(Y) = V(\Gamma^t X) = \Gamma^t V(X) (\Gamma^t)^t = \Gamma^t \Sigma \Gamma = \Gamma^t (\Gamma \Lambda \Gamma^t) \Gamma = \Lambda$$

Los valores que aparecen en la diagonal principal de la matriz Λ son los autovalores. Una vez que estos se han obtenido se ordenan de mayor a menor.

$$V(Y_{(1)})=\lambda_1 \geq V(Y_{(2)})=\lambda_2 \geq \cdots \geq V(Y_{(K)})=\lambda_K$$

los restantes elementos de la matriz son : $Cov(Y_{(i)}Y_{(j)})=0$.

El hecho de diagonalizar la matriz Σ, permite transformar las variables manteniendo la misma información, y se produce una mejora ya que si var(X) = Σ, con las nuevas variables resulta var(Y) = Λ, y la interpretación de esta matriz permite afirmar que las nuevas variables definen los ejes o direcciones sobre las que se obtienen la mayor varianza total, siendo en consecuencia, las variables que mejor consiguen explicar la variabilidad total de los datos.

4. 2. 2. Obtención de las componentes principales

Vamos a demostrar que la transformación lineal definida anteriormente es la que proporciona mayor varianza.

Si consideramos una transformación lineal cualquiera de las variables X_j, de coeficientes a_j sin determinar, en la forma

$$a^tX = a_1X_{(1)} + a_2X_{(2)} + \ldots + a_KX_{(K)}$$

nuestro objetivo es obtener los valores de dichos coeficientes (vector **a**) que maximicen la varianza de a^tX.

Los valores de **a** pueden ser cualquiera por lo que a mayor valor de **a** mayor varianza, no estando acotado el problema. Para resolverlo, acotamos el valor de forma que:

$$a_1^2 + a_2^2 + \cdots + a_k^2 = 1$$

o lo que es lo mismo expresado en forma matricial: $a^ta = 1$

El problema que hemos planteado es un problema de optimización de varias variables con restricciones de igualdad:

Determinar $a = (a_1, a_2, \ldots, a_K)$ tal que
max $V(a^tX)$
$a^ta = 1$

Dicho problema se resuelve a través del método de los multiplicadores de Lagrange, luego:

$$L = V(a^tX) - \lambda(a^ta - 1) = a^tV(X)a - \lambda(a^ta - 1) = a^t\Sigma a - \lambda(a^ta - 1)$$

$$\frac{\partial L}{\partial a} = 2a\Sigma - 2\lambda\lambda = 0 \Rightarrow (\Sigma - \lambda I)a = 0$$

La solución óptima del problema la llamaremos a^* y será el autovector de Σ asociado al autovalor λ (ello significa que se verifica $\Sigma a^* = \lambda a^*$)

En consecuencia,

$$\text{máx } V(a^tX) = V(a^{*t}X) = a^{*t}V(X)a^* = a^{*t}\Sigma a^* = a^{*t}\,\lambda a^* = \lambda a^{*t}\,a^* = \lambda$$

Al ser Y = a*X, a* autovector de la matriz $(\Sigma - \lambda I)$, el valor máximo de la varianza es igual a λ, autovalor asociado a a*. Por tanto, a fin e elegir la mayor varianza posible, seleccionamos el mayor autovalor (λ_1) , siendo entonces,

$$\text{máx } V(a^tX) = \text{máx}V(a^{*t}X) = \text{máx } \lambda = \lambda_1 = V(a_1^{*t}X),$$

siendo en consecuencia la primera componente elegida la variable $Y_{(1)} = a_1^{*t}X$, cuya varianza es $V(Y_{(1)}) = V(a_1^{*t}X) = \lambda_1$

Para obtener la segunda componente, el proceso a seguir es el mismo: nuevamente debemos determinar los valores de **a** tales que:

$$\max V(a^tX)$$
$$a^ta = 1$$
siendo además $Cov(a^tX ; a^{*t}X) = 0$

Se añade esta nueva restricción ya buscamos que la nueva componente sea independiente de la primera.

El nuevo valor óptimo será a**, que es el autovector asociado al segundo autovalor mayor λ_2, siendo la segunda componente $Y_{(2)} = a^{**t}X$ y su varianza λ_2.

Repitiendo el proceso, obtenemos: $(a^*, a^{**}, ...) = \Gamma^t$, lo que indica que la transformación óptima viene dada por la expresión $Y = \Gamma^tX$

Una vez calculados los coeficientes γ_{ij}, se pueden obtener las llamadas **puntuaciones factoriales** $Y_{(i)}$, (i=1,2··· K) es decir, los valores de las componentes correspondientes en cada observación, a partir de la relación:

$$Y_{(i)} = \gamma_{i1} X_{(1)} + \gamma_{i2} X_{(2)} + \ \cdots + \gamma_{iK} X_{(K)}$$

Si las componentes se dividen entre su desviación típica se obtiene la componente tipificada, así la relación anterior quedaría:

$$\frac{Y_{(i)}}{\sqrt{\lambda_i}} = \frac{\gamma_{i1}}{\sqrt{\lambda_i}} X_{(1)} + \frac{\gamma_{i2}}{\sqrt{\lambda_i}} X_{(2)} + \ldots + \frac{\gamma_{iK}}{\sqrt{\lambda_i}} X_{(K)}$$

Los programas de ordenador que se utilizan para realizar este tipo de análisis suelen proporcionar estas puntuaciones tipificadas $\frac{\gamma_{ij}}{\sqrt{\lambda_i}}$ y se denomina matriz de coeficientes de puntuaciones de los factores a la matriz formada por estos coeficientes.

Si la varianza de la i-ésima componente es el autovalor al que va asociado (λ_i), y la variabilidad de las variables originales viene medida por la suma de sus varianzas (varianza total de X), dicha variabilidad será igual a la traza de la matriz Λ que a su vez es la suma de las varianzas de las componentes $\sum_{i=1}^{K} \lambda_i$, podemos decir entonces que la proporción de la componente i-ésima en la variabilidad total es:

$$\frac{\lambda_i}{traza\Lambda} = \frac{\lambda_i}{\sum_{i=1}^{K} \lambda_i}$$

4. 2. 3. Criterios para elegir componentes principales, basados en los valores de λ_i

- *Criterio de la varianza total*

  Representaremos a la varianza total por VT, de tal forma que:

  $VT(X) = V(X_{(1)}) + V(X_{(2)}) + \ldots + V(X_{(K)}) = \text{traza}(\Sigma)$

  $VT(Y) = \lambda_1 + \lambda_2 + \ldots + \lambda_K = \text{traza}(\Lambda)$

  Como hemos definido la información total en términos de explicación de la dispersión de los datos a través de la varianza total vemos que se mantiene con la transformación lineal definida ya que:

  $VG(X) = |\Sigma|$

  $VG(Y) = |\Lambda| = \lambda_1 . \lambda_2 \ldots . \lambda_K = |\Sigma|$ siendo VG la varianza generalizada.

  Si se desea, entonces, elegir un número **p** de componentes principales ($p<K$) la pérdida que se produce en el proceso de paso de las variables originales a dichas componentes, medido en función de la varianza total, se obtendrá a partir del siguiente cociente:

  $$\frac{VT(Y_{(\ldots p)})}{VT(Y)}$$

  donde el numerador

  $VT(Y_{(-p)}) = V(Y_{(1)}) + V(Y_{(2)}) + \ldots + V(Y_{(p)}) = \lambda_1 + \lambda_2 + \ldots + \lambda_p$, es la varianza explicada por las componentes elegidas.

Así, un primer criterio de selección de las p componentes, se sigue en función del porcentaje de varianza total que consiguen recoger las componentes.

- *Criterio de Roy o criterio de la media aritmética*

Definiendo la varianza media total como el cociente:

$$\frac{VT}{n^{o}\,\text{de variables}} = \frac{K}{K} = 1$$

En este caso trabajamos con nuevas variables $Y_{(1)}$, $Y_{(2)}$, ..., $Y_{(p)}$ que tengan más varianza que la media, es decir, tales que $V(Y_{(j)}) = \lambda_j > 1$, $\forall j = 1, 2, ..., p$, y en consecuencia escogeremos todas las componentes asociadas a autovalores mayores que uno.

- *Criterio del gráfico de sedimentación*

El gráfico de sedimentación se obtiene al representar en ordenadas las raíces características o autovalores y en abscisas el número de la componente en orden decreciente de los autovalores correspondientes. Si se unen todos los puntos se obtiene una figura que, en general, se parece al perfil de una montaña con una pendiente fuerte antes de llegar a la base, en la que "se sedimentarían los guijarros caídos desde la cumbre". A partir de esta representación gráfica se retendrían todas aquellas componentes previas a la zona de sedimentación, entendiéndose por tal la zona en la que los valores de λ, prácticamente se estabilizan, de forma que la participación en la varianza total de las variables correspondientes es prácticamente la misma (ver gráfico página 94).

4. 2. 4. Correlación entre las componentes principales y las variables originales

Se puede demostrar que la covarianza entre una variable y una componente es:

$$Cov(X_{(j)}; Y_{(i)}) = \lambda_i \gamma_{ij} \quad i = 1,2, \ldots, p \quad j = 1,2, \ldots K$$

Por lo tanto la correlación existente entre la variable $X_{(j)}$ y la componente $Y_{(i)}$ es la siguiente:

$$r_{ji} = \frac{cov(X_{(j)} Y_{(i)})}{\sqrt{V(X_{(j)})}\sqrt{V(Y_{(i)})}} = \frac{\lambda_i \gamma_{ij}}{\sqrt{V(X_{(j)})}\sqrt{\lambda_i}}$$

Si las variables están tipificadas, la correlación entre la variable $X_{(j)}$ y la componente $Y_{(i)}$ será:

$$r_{ji} = \gamma_{ij}\sqrt{\lambda_i}$$

que como ya hemos dicho son las cargas factoriales, constituyendo dichos coeficientes la matriz de cargas factoriales.

4. 3. ANÁLISIS FACTORIAL

4. 3. 1. Introducción

Podemos considerar que, latentes en una tabla de datos, existen ciertas variables, no medidas, que permanecen a la espera de ser halladas. La presunción de existencia de estas variables, llamadas factores comunes, es la condición clave del análisis factorial.

El análisis factorial es un método de análisis multidimensional que trata de encontrar dichas variables, inobservables, cuya existencia se sospecha.

Se considera un método de reducción o simplificación de la complejidad de una tabla de datos cuantitativos, aunque este no es el objetivo final.

No todas las tablas de datos son susceptibles de un análisis de este tipo ya que puede suceder que no existan factores que relacionen las variables observadas o que existiendo, solo expliquen una mínima parte de ellas, por lo que este modelo no sería aceptable.

Se aplicará este tipo de análisis cuando el objetivo del estudio sea explicar la estructura causal que origina las relaciones entre las variables así como la variación especifica de cada una, es decir, los factores son seleccionados para explicar las interrelaciones entre las variables.

La presunción de existencia de factores comunes, condición de partida del análisis, no supone conocer cuales ni cuantos son. El estudio se puede plantear desde dos puntos de vista según se suponga su existencia, ignorando el número de ellos, o se suponga que existe un número conocido de factores comunes.

Estos dos enfoques configuran dos métodos de extracción de factores comunes:

- Exploratorio: busca demostrar su existencia y determinar su número. Su iniciador fue Spearman en 1904, su evolución continúa con Thurstone (1947) y en cierta forma su culminación se debe a Harman (1980).
- Confirmatorio: pretende comprobar que el número de factores previamente fijado es el adecuado, es decir, es el suficiente para

explicar las relaciones entre las variables observadas. Destacan como representantes los autores Jöreskog y Sörbom.

La diferencia que existe con el análisis de componentes principales, con soporte matemático muy parecido, es que en éste el número de variables ficticias, es decir, no observables, llamadas componentes, que se deducen matemáticamente pueden no tener interpretación, y explican una proporción aceptable de la varianza total o inercia de la nube de puntos, mientras que en el análisis factorial se pretende la estimación a partir de los datos observados de un modelo matemático supuesto previamente que incluye ya dichas variables.

4. 3. 2. Antecedentes históricos

Los antecedentes del análisis factorial se encuentran en las técnicas de regresión lineal iniciadas por Galton (siglo XIX).

El origen del análisis factorial se atribuye a la psicología, concretamente a los trabajos realizados sobre la inteligencia atribuidos a Charles Spearman (1904). Como demostraron los posteriores trabajos de Cyrill Burt y L. L. Thurstone, Spearman, al intentar determinar una variable que explicara la relación entre las notas de distintos individuos en diferentes test, llamado factor general de aptitud, buscó no solo un factor, sino varios no observables directamente pero que fuesen susceptibles de explicar, en términos estadísticos, las notas obtenidas por los distintos sujetos en el test.

L. L. Thrustone expresó, en los años 40, la relación entre las correlaciones de las variables en los factores. Introdujo el concepto de estructura simple y desarrolló la teoría y el método de las rotaciones factoriales (ortogonales y oblicuas) para la obtención de una estructura factorial más sencilla, lo que facilita la interpretación de los factores.

Las rotaciones en principio eran gráficas. Kaiser en 1958 desarrolló el método Varimax para realizar rotaciones ortogonales mediante procedimientos matemáticos.

4. 3. 3. Modelo factorial lineal

4. 3. 3. 1. Concepto

Como ya hemos dicho en la introducción, el análisis factorial es un método de análisis multidimensional que intenta explicar, de acuerdo con un modelo lineal, un conjunto extenso de variables observables mediante un número reducido de variables hipotéticas llamadas factores.

El análisis factorial opera sobre K variables aleatorias observables, de tipo cuantitativo, $X_1, X_2, ..., X_k$ definidas sobre la misma población representada por Ω.

Se trata entonces de encontrar P + K nuevas variables llamadas factores: $F_1, F_2, ..., F_P, U_1, U_2, ... ,U_K$ y determinar su contribución en las variables originales.

Las variables se relacionan con los factores a través del modelo factorial lineal parecido al de regresión lineal múltiple:

$$x_1 = a_{11}F_1 + ... + a_{1P}F_P + d_1U_1$$
$$x_2 = a_{21}F_1 + ... + a_{2P}F_P + d_2U_2$$
$$.....$$
$$x_K = a_{n1}F_1 + ... + a_{KP}F_P + d_KU_K$$

Las variables F_1, F_2,..., F_P, se denominan factores comunes porque de acuerdo con el modelo anterior influyen en común en las K variables. Las variables U_1, U_2 ,....., U_K se llaman factores únicos porque cada factor U_i influye exclusivamente en la variable X_i (i = 1, 2, ... , K). Estas variables aparecen ya que es lógico pensar que existirá una parte, especifica de cada variable, que no depende de sus relaciones con las demás.

Así pues, los factores comunes deben entenderse como la dimensionalidad influyente que explica las relaciones y asociaciones existentes entre las variables iniciales.

En el modelo factorial lineal se supone:

1. El número de factores comunes es menor que el de variables (P < K) ya que se desea explicar estas variables a partir de un número más reducido de factores.
2. La totalidad de los P + K factores son variables incorrelacionadas; siendo así que las parte de la variabilidad de una variable explicada por un factor no tiene entonces relación, en términos lineales, con los demás factores.

Las ecuaciones del modelo se pueden expresar matricialmente como;

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ . \\ . \\ x_K \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & . & . & a_{1P} \\ a_{21} & a_{22} & . & . & a_{2P} \\ . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . \\ a_{K1} & a_{K2} & . & . & a_{KP} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} F_1 \\ F_2 \\ . \\ . \\ F_P \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} d_1 & 0 & . & . & 0 \\ 0 & d_2 & . & . & 0 \\ . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . \\ 0 & 0 & . & . & d_K \end{pmatrix} \begin{pmatrix} U_1 \\ U_2 \\ . \\ . \\ U_K \end{pmatrix}$$

que escrito de forma abreviada será:

$$X = A\,F + D\,U$$

donde A es la matriz del modelo factorial o matriz factorial, D es la matriz diagonal con los coeficientes d_i de los factores únicos, llamados saturaciones. X es el vector columna con K variables aleatorias y análogamente para F y U. La estimación de la matriz A es uno de los problemas del análisis factorial. Los coeficientes de A informan de la relación existente entre las variables y los factores comunes. La matriz A se obtiene a partir de los coeficientes de correlación entre las variables. Como la matriz de correlaciones es invariante ante transformaciones lineales de las variables, se obtiene una simplificación notable si suponemos también que las variables observadas están tipificadas, evitando con ello el problema de las unidades de medida propias de cada variable.

Los coeficientes de la matriz A, a_{ij}, reciben el nombre de saturación de la variable X_i en el factor F_j. Como los factores son variables hipotéticas, para simplificar el problema también se suponen variables tipificadas, es decir;

$E(F_j) = 0 \qquad V(F_j) = 1 \qquad j = 1,2, \ldots P$

$E(U_i) = 0 \qquad V(U_i) = 1 \qquad i = 1,2, \ldots K$

Entonces :

$$V(x_i) = a_{i1}^2 V(F_1) + \ldots + a_{ip}^2 V(F_P) + d_i^2 V(U_i)$$

y por tanto,

$$1 = a_{i1}^2 + \ldots + a_{ip}^2 + d_i^2$$

De aquí se deduce que a_{ij}^2 es la contribución del factor F_j a variabilidad total de X_i, mientras que d_i^2, que recibe el nombre de unicidad, es la contribución del factor único también a la variabilidad total de x_i.

Las cantidades:

$$h_i^2 = a_{i1}^2 + a_{i2}^2 + ... + a_{ip}^2 \qquad (i = 1,2,...,K)$$

reciben el nombre de comunalidades: h_i^2 es la comunalidad de X_i y representa la contribución de todos los factores comunes a la variabilidad total de la variable X_i.

Se verifica entonces que:

$$h_i^2 + d_i^2 = 1$$

es decir, la varianza de cualquier variable es la suma de su comunalidad más la unicidad.

Esta descomposición de la varianza de la variable nos recoge dos términos: el primero h_i^2 es la varianza explicada por los factores comunes y d_i^2 es la varianza residual.

En el análisis factorial nos interesa obtener los factores comunes de modo que expliquen la mayor parte posible de la variabilidad de las variables.

De lo expuesto anteriormente se pueden obtener las siguientes conclusiones:

1. Si las variables $X_1, X_2, \ldots, X_K$ se suponen tipificadas, la matriz factorial A se obtiene a partir de la matriz de correlaciones. Entonces la saturación a_{ij} coincide con el coeficiente de correlación entre X_i y F_j.
2. En el caso general, A se obtiene a partir de la matriz de covarianzas. Entonces la correlación entre X_i y F_j es $\frac{a_{ij}}{\sigma_i}$, siendo σ_i la desviación típica de la variable X_i (al suponer F_j tipificada).

4. 3. 3. 2. Determinación teórica de las comunalidades

Si representásemos por $X_i^{''}$ a las nuevas variables expresadas solo como combinación lineal de los factores comunes, siendo $X_i^{'} = X_i - d_i U_i$ es decir, restamos a cada variable su factor único podemos observar cómo no cambian los coeficientes a_{ij}:

$$X_1^{'} = a_{11}F_1 + \ldots\ldots\ldots\ldots + a_{1P}F_P$$
$$X_2^{'} = a_{21}F_1 + \ldots\ldots\ldots\ldots + a_{2P}F_P$$

$$X_K^{'} = a_{K1}F_1 + \ldots\ldots\ldots\ldots + a_{KP}F_P$$

El coeficiente de correlación lineal múltiple expresa la relación lineal existente entre X_i y $X_i^{'}$ en función de todos los factores que aparecen en el análisis:

$$r_{xi\,x'i} = \frac{E(x_i x_i^{'})}{\sigma(x_i)\,\sigma(x_i^{'})}$$

siendo:

$$E(X_i X_i') = Cov(X_i X_i') = E[(X_i - E(X_i))(X_i' - E(X_i'))] = E\left[\left(a_{i1}F_1 + \ldots + a_{ip}F_p + d_i U_i\right)\left(a_{i1}F_1 + \ldots + a_{ip}F_p\right)\right]$$

$$= \sum_{j=1}^{p} a_{ij}^2 E(F_j)^2 + \sum_{j \neq K}^{p} a_{ij} a_{iK} E(F_j F_K) + \sum_{j=1}^{p} d_i a_{ij} E(U_i F_j) = h_i^2$$

Sabiendo que:

$\sigma (X_i) = 1$

$\sigma (X_i') = +\sqrt{V(X_i')}$

$V(X_i') = V(X_i - d_i U_i) = V(X_i) + d_i^2 V(U_i) - 2d_i E(X_i U_i)$

$E (X_i U_i) = E [(a_{i1}F_1 + \ldots\ldots\ldots\ldots + a_{iP}F_P + d_i U_i) U_i] =$

$= a_{i1} E (F_1 U_i) + \ldots\ldots\ldots\ldots + a_{iP} E(F_P U_i) + d_i E (U_i^2) = d_i$

$E (F_j U_i) = 0$ son covarianzas entre los factores comunes y únicos, variables incorrelacionadas

$E(U_i^2) = V(U_i) = 1$

Por lo tanto:

$V(X_i') = h_i^2 + d_i^2 + d_i^2 - 2d_i^2 = h_i^2$

de donde obtenemos que:

$\sigma (X_i') = h_i$

luego:

$$r_{x_i x_i'} = \frac{h_i^2}{h_i} = h_i$$

Es decir el coeficiente de correlación lineal es igual a la raíz cuadrada de la comunalidad.

Esta solución teórica no es directamente aplicable ya que se desconocen las variables X_i', porque para restar a las variables X_i las unicidades hay que conocer las comunalidades. Como esto no es posible, $r_{x_i x_i'}$ no será un valor cierto para el analista, y por ello se utilizará una estimación, generalmente la máximo verosímil.

4. 3. 3. 3. Determinación teórica del número de factores comunes

En el apartado anterior hemos definido unas nuevas variables X_i' restando a las variables originales su unicidad. Estas variables se expresan como combinación lineal de P factores comunes linealmente independientes, por lo tanto, el rango de A será P. Se puede demostrar que la matriz resultante del producto AA´ es también de rango P y semidefinida positiva. Recíprocamente toda matriz semidefinida positiva, simétrica o con K filas y K columnas y de rango P, se descompone en el producto de AA´. Esto nos proporciona una determinación teórica del número de factores ya que sería igual al rango de la matriz de correlación reducida R*. Pero esta solución no es útil ya que se desconocen, en principio, las comunalidades que ocupan la diagonal principal de la matriz R*. Si se pudieran sustituir los unos de la diagonal principal de la matriz de correlación R que es semidefinida positiva por unos valores que nos den una matriz también semidefinida positiva pero de rango P, la matriz resultante podrá descomponerse de la forma AA´ y entonces A será una matriz factorial. La conclusión que obtenemos entonces es que las

comunalidades (diagonal de la matriz R*) deben tomar aquellos valores entre cero y uno que hagan que la matriz R* sea semidefinida positiva.

Como se ha podido observar la determinación de factores esta estrechamente ligada con la obtención de las comunalidades. Para resolver este problema se puede prefijar de antemano el número P de factores, esperando que para ese valor se den las condiciones de aplicación del modelo y comprobar posteriormente que la hipótesis sobre el número de factores es cierta (métodos confirmatorios), o bien estimar de alguna manera las comunalidades y posteriormente hallar todos los factores que sean necesarios (métodos exploratorios).

Si a la hora de determinar el número de factores comunes nos encontramos en el caso en que existieran varias soluciones admisibles puede aplicarse el "postulado de parsimonia" enunciado por Albert en 1944, según el cual debe considerarse sólo aquella solución que contenga el menor número de factores.

4. 3. 4. Pasos a seguir en la realización de un análisis factorial

Partiremos de la información proporcionada por la matriz inicial de observaciones de las K variables X_i. Dicha matriz la representaremos por X:

$X = (x_{ij})_{KxN}$, siendo K x N el orden de la matriz: trabajamos con N observaciones de K variables (i = 1, 2, ..., K; j = 1, 2, ..., N).

A partir de la obtención de la información seguiremos los siguientes pasos:

1. Análisis de los datos para ver si existe o no, conveniencia de realizar el análisis factorial.
2. Determinación del número de factores comunes.

3. Extracción de los factores necesarios para representar los datos.
4. Rotación de los factores con objeto de obtener una mejor interpretación de los resultados. Representación gráfica de estos ejes factoriales.
5. Obtención de la matriz de cargas factoriales.

Primer paso: analizar los datos

Partiendo de la matriz de observaciones, X, se calcula la matriz de correlaciones, matriz cuadrada de orden K x K que representaremos por R = (r_{ij}). A partir de esta matriz se analiza la viabilidad o no del análisis factorial para ese conjunto de datos mediante pruebas especificas, no excluyentes, como la prueba del determinante de la matriz de correlaciones, el contraste de esfericidad de Barlett (basado en una distribución ji-cuadrado), y la medida de adecuación de Kaiser que compara correlaciones parciales con correlaciones originales, existiendo además otras pruebas como la correlación anti – imagen, la medida de adecuación de la muestra o el coeficiente de correlación múltiple.

Pasamos a continuación a describir las tres primeras con más detalle, ya que son las más utilizadas:

- Análisis del determinante de la matriz de correlaciones: cuyos elementos son los coeficientes de correlación múltiple, por lo tanto, recogen relaciones entre dos variables y además las influencias del resto. Al analizar la matriz de correlaciones es necesario que las variables estén altamente intercorrelacionadas para que el análisis factorial tenga sentido. Si el valor del determinante de la matriz es muy bajo indica que hay variables con intercorrelaciones muy altas. Si por el contrario, el valor del determinante está próximo a uno el análisis no tendrá sentido.

- Test de esfericidad de Barlett: enunciado en 1950, es un método de contrastación de hipótesis. Para aplicar este contraste es necesario suponer que los datos con los que se trabaja proceden de una población con distribución de probabilidad normal multivariante.

Este test se basa en que el determinante de una matriz es un índice de varianza generalizada de la misma. Un determinante próximo a cero indica que una o más variables pueden expresarse como combinación lineal de otras.

La hipótesis nula que se contrasta es que la matriz de correlación es la matriz identidad (matriz identidad es aquella que tiene unos en la diagonal principal siendo los valores restantes ceros), luego:

$$H_o: \quad R = I \quad \Rightarrow \quad |R| = 1$$

Si la matriz de correlaciones es la matriz identidad significa que las interrelaciones entre las variables son nulas. En la diagonal principal hay unos ya que indica la correlación entre una variable consigo misma, y en el resto las correlaciones entre las variables son nulas.

Si se confirma H_o significa que las variables están incorrelacionadas y por lo tanto la nube de puntos que representa las observaciones en el espacio formaría una esfera.

El estadístico utilizado para el contraste, basado en la matriz de correlación muestral de los residuos, es:

$$\chi^2_{1/2\,(K^2 - K)} = - [\, N - 1 - 1/6\, (\, 2\, K + 5\,)\,] \ln |R|$$

donde:

N : es el número de individuos de la muestra.

K: es el número de variables incluidas en la matriz de correlaciones.

Los grados de libertad de la distribución son ½ ($K^2 - K$)

Si en este test los valores de la distribución ji – cuadrado son muy altos, se rechaza la hipótesis nula, con un cierto nivel de significación α. Si por el contrario se acepta la hipótesis nula eso significa que las variables están incorrelacionadas, no siendo oportuno continuar con el análisis.

- Indice KMO de Kaiser – Meyer – Olkin

La medida de adecuación de la muestra KMO de Kaiser – Meyer – Olkin es un índice que se utiliza para comparar las magnitudes de los coeficientes de correlación múltiples observados con las magnitudes de los coeficientes de correlación parcial.

Se calcula a través de la siguiente expresión:

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} a_{ij}^2}$$

Donde r_{ij} es el coeficiente de correlación entre variables i y j y a_{ij} es el coeficiente de correlación parcial entre variables i y j.

Si la suma de los coeficientes de correlación parcial al cuadrado entre todos los pares de variables es pequeño comparado con la suma de los coeficientes de correlación al cuadrado el índice KMO se aproximará a uno. Valores bajos del índice desaconsejan la aplicación del análisis factorial ya que las correlaciones entre pares de variables no pueden ser explicadas por las otras variables.

Kaiser (1974) ofrece el siguiente baremo de evaluación del índice de KMO:

$0,90 < KMO \leq 1$	Muy bueno
$0,80 < KMO \leq 0,90$	Bueno
$0,70 < KMO \leq 0,80$	Mediano
$0,60 < KMO \leq 0,70$	Mediocre
$0,50 < KMO \leq 0,60$	Bajo
$KMO \leq 0,50$	Inaceptable

Segundo paso: determinación del número de factores

Constituye un problema de decisión por parte del investigador la determinación del número de factores.

En general se utiliza uno de los siguientes criterios para establecer dicho número:

1. Retención de aquellos cuyo autovalor asociado sea superior a uno.
2. Número que sea preciso para garantizar un mínimo porcentaje de la dispersión total de la nube.
3. Elegir los que individualmente superen un porcentaje establecido de la dispersión total de la nube.
4. Un número fijo de factores elegidos independientemente de su capacidad explicativa.
5. Gráfico de sedimentación.

Si el análisis es exploratorio el número se desconoce a priori y debe decidirse en función de los resultados obtenidos.

Si el análisis es confirmatorio se podría hacer probando sucesivamente un número de factores. Esto se repite hasta encontrar los p factores que mejor se ajusten a la interpretación del problema.

Tercer paso: métodos de extracción de factores

Estos métodos se aplican a partir de la estimación de la matriz de cargas factoriales.

Los métodos se clasifican atendiendo a los distintos enfoques del análisis factorial:

- Enfoque exploratorio: citaremos a continuación métodos basados en la obtención del factor principal, cuyo objetivo es la obtención de la matriz factorial. Como ya hemos visto esta matriz verifica $R^* = AA'$, relación que no basta para determinarla pues hay infinitas matrices que verifican dicha ecuación. Es necesario imponer alguna otra condición, por ejemplo, que el primer factor sea el más influyente, en algún sentido, sobre el conjunto de las K variables. Según el criterio seleccionado para definir esta influencia obtendremos distintos métodos. Los más utilizados son:

  - *Método de componentes principales* (No debe confundirse con el método de análisis multidimensional propiamente dicho). Este método plantea cada variable original como combinación lineal de los factores comunes, no teniendo en cuenta los factores únicos.

    El objetivo de este método es, al no tener en cuenta los factores únicos, determinar cual de los comunes es el mejor y más explica el conjunto de variables.

El primer factor o componente principal que se extrae es aquel que resume lo mejor posible la información contenida en la matriz de datos original, de modo que explique la mayor parte de la varianza de las variables. Una vez realizada la primera extracción el proceso se repite obteniendo la segunda que será el que mejor resume la información restante; es decir, el que aporta un máximo de la varianza residual resultante siendo independiente del primero. La secuencia continúa extrayendo factores hasta explicar la varianza total. Si en el modelo factorial lineal se prescinde de las unicidades, para expresar las K variables utilizando solo factores comunes, necesitaríamos también K factores y la expresión seria:

$$X_i = a_{i1}F_1 + a_{i2}F_2 + \ldots\ldots + a_{iK}F_K \qquad i = 1,2, \ldots ,K$$

El método de componentes principales consiste en elegir F_1 (primera componente principal), de modo que explique la mayor parte de la varianza de las variables. Obtenida esta, se le resta a las variables y sobre la variabilidad restante se elige F_2 (segunda componente principal) con el mismo criterio y así sucesivamente. La obtención de las p componentes es un caso particular del método del factor principal que veremos a continuación. Equivale al cálculo de los autovalores y autovectores de R. Este es un método introducido por Hotelling en 1933.

Con el método de extracción de factores por componentes principales, la proporción de la varianza explicada por los factores comunes, o comunalidad de la variable, es igual a uno para todas las variables, por lo que no es necesario estimar dichas comunalidades.

➢ *Método del factor principal:* al ser un método exploratorio no exige conocer de antemano el número de factores. Es más completo que el anterior y trabaja con el esquema factorial completo.

El objetivo es el mismo, determinar el factor que en mayor y mejor modo explica a las variables iniciales.

Este método trabaja con la matriz de correlación.

Sea $X_i = a_{i1}F_1 + a_{i2}F_2 + ...+ a_{iK}F_K + d_iU_i \qquad i = 1,2, \dots , K$

La varianza total de las variables es igual a K. De este total, la explicada por los factores comunes es la suma de las comunalidades y la exclusivamente explicada por el factor F_j es: $V_j = a_{1j}^2 + \dots + a_{Kj}^2$ cantidad que no debe confundirse con la comunalidad. Pues bien, se trata de obtener el primer factor de modo que la varianza debido a este factor sea máxima. Es decir, de modo que: $V_1 = a_{11}^2 + \dots + a_{K1}^2$ sea máxima.

Como además R* = AA´, la solución analítica del problema es la obtención de las saturaciones a_{i1} del primer factor, que hagan máximo V_1 condicionada a las relaciones

$$r_{jv} = \sum_{h=1}^{k} a_{jh} a_{vh} \quad j,v = 1,2, \dots , K \quad (r_{jj} = h_j^2)$$

Es un problema de óptimos condicionados que se resuelve por el método de los multiplicadores de Lagrange.

Consideremos la función:

$$G_1 = V_1 + \sum_{j,v=1}^{k} v_{vj}(r_{jv} - \sum_{h=1}^{p} a_{jh} a_{vh})$$

donde $v_{kj} = v_{jk}$ son los multiplicadores.

Planteando entonces las ecuaciones:

$$\frac{\partial G_1}{\partial a_{j1}} = 0 \Rightarrow 2a_{j1} - \sum_{v=1}^{k} v_{v1} a_{v1} = 0$$

$$\frac{\partial G_1}{\partial a_{jh}} = 0 \Rightarrow \sum_{v=1}^{k} v_{vj}\, a_{vh} = 0 \quad h \neq 1$$

y resolviendo el sistema se deduce que λ_1 es el mayor autovalor de la matriz de correlación reducida R* y (a_{11}, a_{21}, ..., a_{K1})´ su autovector asociado, de norma λ_1.

Obtenido pues un autovector (α_{11}, α_{21}, ..., α_{K1}) unitario, la solución será

$$a_{i1} = \alpha_{i1}\sqrt{\lambda_1} \qquad i = 1,2,...,K$$

siendo λ_1 autovalor de R*.

Una vez obtenidas las saturaciones en el primer factor, que es el que más contribuye a la varianza de las variables, eliminaremos su influencia,

$$Y_i = X_i - a_{i1}F_1 = a_{i2}F_2 + ... + a_{iP}F_P + d_i U_i \qquad i = 1,2, ..., K$$

La matriz de correlación reducida R* (1), de términos $r_{ij}(1)$ de las variables residuales (Y_1, Y_2, ..., Y_K), se obtendrá a partir de :

$r_{ij}(1) = r_{ij} - a_{i1}a_{j1} = a_{i2}a_{j2} + \ldots\ldots + a_{iP}a_{jP}$

$$h_i^2(1) = h_i^2 - a_{i1}^2 = a_{i2}^2 + \ldots + a_{iP}^2$$

La varianza total de las variables residuales será $K - V_1$

Se elige a continuación el segundo factor de forma que contribuya al máximo a esta varianza, es decir, tal que: $V_2 = a_{12}^2 + \ldots + a_{K2}^2$ sea máxima.

Igual que se hizo anteriormente se demuestra que este valor máximo corresponde al segundo autovalor de R* en orden de magnitud, y las saturaciones corresponden la autovector asociado. Si $(\alpha_{12}, \alpha_{22}, \ldots, \alpha_{K2})$ es un autovector unitario, entonces :

$$a_{i2} = \alpha_{i2}\sqrt{\lambda_2} \quad i = 1,2,..,K$$

siendo λ_2 el segundo autovalor de R*

A continuación se extrae el segundo factor y se repite el proceso hasta que la varianza total explicada por los factores comunes sea igual o próxima a la suma de las comunalidades. El número de factores obtenidos coincide con el de valores propios no nulos de R*, y por tanto positivos por ser matriz semidefinida positiva. Pero en la práctica sólo se dispone de correlaciones muestrales, es decir, calculadas a partir de una muestra, lo que introduce un cierto error de muestreo en la obtención de los autovalores. Se puede proceder entonces fijando una constante positiva c y calculando los autovalores mayores a c, cuyo número indicará el de los factores comunes. Sí se desconocen las comunalidades, se estiman éstas de

alguna manera, se obtienen las saturaciones por el método descrito y a partir de éstas, las comunalidades de nuevo, que sustituyen a las anteriores, pudiéndose repetir este proceso iterativo las veces necesarias. Se llama refactorización. Se suele tomar por lo menos c = 1, para que la variabilidad explicada por cada factor común supere a la varianza de una variable (que vale 1).

- Enfoque confirmatorio: en este caso se parte de un número de factores prefijado, y los distintos métodos tratan de verificar dicha proposición.

  ➢ *Método de máxima verosimilitud*: el principio en el que se basa este método es en tomar como estimaciones de los parámetros a aquellos valores que sean los que más verosimílmente han podido generar la matriz de correlación observada. Además de las hipótesis generales del modelo es necesario establecer que las observaciones de las variables proceden de una población normal multivariante. La aplicación de este método también supone que las correlaciones están ponderadas con la inversa de las unicidades correspondientes.

  Este método, a diferencia del método del factor principal, no procede por aproximaciones sucesivas de las comunalidades de las variables; se basa en una estimación de las cargas factoriales que relacionan las K variables con los P factores comunes. Por consiguiente, se precisa conocer a priori el número de cargas factoriales (K x P) y por lo tanto el investigador habrá tenido que decidir previamente el número de factores a conservar entre los K posibles. Esto no era necesario en el método del factor principal ya que el número de comunalidades es igual al número de variables y, por tanto, independiente del número de factores, que pueden ser

posteriormente seleccionados. La exigencia previa de una hipótesis por parte del investigador, acerca del número de factores comunes inobservables que explican las relaciones entre las variables, da a este método su carácter confirmatorio de que tal hipótesis es la acertada.

Puesto que no se pueden conocer de antemano las cargas factoriales, aunque se sabe su número, es preciso, como en el método del factor principal, arrancar de alguna forma: se proponen inicialmente unas comunalidades orientativas que permiten un cálculo provisional de las cargas factoriales, de los P factores decididos. A partir de ella, por medio de un complejo procedimiento, es posible estimar la supuesta matriz de correlaciones que más verosímilmente habría dado lugar a dichas cargas y que lógicamente no coincidirá con la verdadera. Con ella como nuevo punto de partida se vuelven a calcular las cargas factoriales. Así, se aplica un proceso iterativo hasta que se obtenga un suficiente ajuste (criterio de parada) entre la matriz calculada y la verdadera matriz de correlaciones de las variables originales. El procedimiento estadístico general de máxima verosimilitud, que aparece en varios métodos multivariantes, se basa en estudiar la probabilidad de que, entre todo un conjunto de situaciones posibles, haya aparecido una situación concreta. Aquí, la estimación de las cargas factoriales se realiza de forma que sea máxima la verosimilitud o probabilidad de aparición de las sucesivas matrices de correlaciones. El método estima el ajuste de la matriz de correlaciones producida por el modelo a la matriz de correlaciones observadas, por medio de un complejo procedimiento estadístico de estimación de la máxima verosimilitud descrito por Jöreskog (1967), aunque el primero que utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud fue Lawley (1940).

Este método es especialmente susceptible, por el propio proceso de cálculo, a aparición de comunalidades superiores a la unidad (anomalía denominada caso ultra - Heywood), hecho este conceptualmente imposible que plantea la anulación de la prueba o exige una corrección artificial que consiste simplemente en su sustitución por la unidad. Situaciones límite de comunalidades iguales a la unidad (caso Heywood) también pueden presentarse, lo que supondría la no existencia de unicidad de esa variable y obligaría a una consideración detenida de la situación.

Una vez conseguidos los factores comunes definitivos al final del proceso de iteración, se pasa a estudiar la validación estadística de tal modelo, que se realiza en dos fases. En primer lugar se analiza si realmente existen o no factores comunes: formulada la hipótesis nula de no existencia, se aplica un contraste ji-cuadrado para poder rechazarla. En segundo lugar, y una vez probada la adecuación del fenómeno a la solución factorial, se analiza si el número de factores elegido es el adecuado: se formula la hipótesis nula de que el número de factores es suficiente; un nuevo contraste ji-cuadrado confirmará su aceptación. En el caso de rechazo de la hipótesis nula, será preciso repetir el análisis de la máxima verosimilitud hasta encontrar el número adecuado. Podría ocurrir que dos soluciones probadas fueran admisibles; entonces se tomará aquella que contenga un número menor de factores comunes (postulado de parsimonia). Existen otros métodos de validación, por medio de índices (criterio de información de Akaike, criterio bayesiano de Schwarz) que toman valores mínimos cuando el número de factores es el adecuado.

El método es válido, en lo que a obtención de valores se refiere, para cualquier conjunto de variables cuantitativas independientemente de sus distribuciones de probabilidad. Sin embargo, solo pueden ser validados en esta forma estadística inferencial, factores obtenidos a partir de un conjunto de variables que se distribuyen como una normal multivariante. Puede aceptarse una distribución normal multivariante cuando cada una de las variables se distribuye normalmente y la regresión de cualquier variable en otra, y en cualquier conjunto de otras, es lineal. Este es un supuesto muy difícil de probar.

- *Método de mínimos cuadrados no ponderados*: el criterio que se aplica a este método es la minimización de la suma de las diferencias al cuadrado entre los elementos de la matriz de correlación observada y la reproducida, aunque sin tener en cuenta los elementos de la diagonal principal. Por tanto, con este método, se trata de que las distintaa correlaciones muestrales entre las variables sean lo más parecidas posibles a las correlaciones reproducidas, obtenidas a través de los factores.

- *Método de los mínimos cuadrados generalizados*: este método aplica el mismo criterio que el método anterior pero ponderando las correlaciones con la inversa de la unicidad, parte de la varianza debida al factor único, de las variables. De esta forma las correlaciones entre las variables con elevada unicidad tendrán menos peso en los resultados finales que las correlaciones entre variables con una baja unicidad.

Cuarto paso: rotaciones de los factores

Uno de los objetivos del análisis factorial es que los factores obtenidos sean fácilmente interpretables, porque así se analizan más fácilmente las

interrelaciones existentes entre las variables originales. Sin embargo pocas veces esto ocurre, con independencia del método de extracción empleado.

Para resolver este problema se crearon los procedimientos de rotación de los factores, que permiten obtener, a partir de la solución inicial, unos factores que sean fácilmente interpretables.

En la solución inicial cada uno de los factores comunes están correlacionados en mayor o menor medida con cada una de las variables originales. Con la rotación de factores lo que se pretende es que cada una de las variables originales tenga una correlación más próxima a "uno" con uno de los factores, es decir, conseguir que los ejes se aproximen al máximo a las variables en que están saturadas, y próxima a cero con el resto de los factores. De esta forma, y ya que hay más variables que factores, cada factor tendrá una correlación alta con un grupo de variables y baja con el resto.

Examinando las características de las variables de un grupo asociado a un determinado factor se pueden encontrar rasgos comunes que permiten identificar el factor y darle una denominación que responde a esos rasgos comunes. Si se consiguen identificar claramente estos rasgos con los factores comunes no solo se reducirá la dimensionalidad del problema, sino que también se conseguirá desvelar la naturaleza de las interrelaciones existentes entre variables originales.

Basados en el principio de estructura simple, la mayoría de los métodos de rotación trabajan de tal manera que ésta no afecte a la bondad del ajuste de la solución factorial; aunque cambia la matriz factorial y cambia la varianza explicada por cada factor, las comunalidades no se alteran. Este cambio depende del método elegido.

El objetivo de la rotación factorial es obtener una nueva matriz más fácilmente interpretable. Y para ello se pretenderá su aproximación de acuerdo con el principio de estructura simple (Thrustone, 1935). Según este principio la matriz factorial ha de reunir las siguientes características:

1. Cada factor debe tener unos pocos pesos altos y otros próximos a cero.
2. Cada variable no debe estar saturada más que en un factor.
3. No deben existir factores con la misma distribución, es decir, dos factores distintos deben presentar distribuciones distintas de cargas factoriales altas y bajas.

Los tres requisitos, generalmente, no se consiguen en la práctica. Por ello se pretende determinar como mejor solución, aquella que resulte más próxima a la exigida por ese principio.

Existen dos métodos para realizar la rotación de factores: rotación ortogonal y rotación oblicua:

- *Rotación ortogonal:* en este caso los ejes factoriales se rotan de manera que se mantenga la incorrelación entre los factores. Esto supone que los nuevos ejes o ejes rotados son perpendiculares entre sí, de igual forma que lo son los ejes sin rotar.

Entre los distintos procedimientos de rotación ortogonal el más conocido por su aplicación es el varimax propuesto por Kaiser en 1958. Los ejes de los factores del método Varimax se obtienen maximizando la suma de las varianzas de las cargas factoriales al cuadrado dentro de cada factor. Una de las propiedades del método Varimax es que, después de aplicado, la varianza total explicada por los factores y la comunalidad de

cada una de las variables no se alteran. Este método facilita la interpretación de los factores.

Otros métodos menos utilizados son el Quartimax, que resulta el más adecuado cuando se quiere simplificar la interpretación de las variables, y el Equamax que es una combinación de los dos anteriores, es decir, supone una simplificación de los factores y también de las variables.

- *Rotación oblicua:* este tipo de rotación prácticamente no se utiliza. La rotación oblicua indica que los ejes no son ortogonales, es decir no son perpendiculares.

Cuando se realiza este tipo de rotación los nuevos factores ya no están incorrelacionados, lo que significa que las rotaciones no conservan los ángulos rectos, por eso se llaman oblicuas, con lo que se pierde una propiedad deseable de los factores. Pero algunas veces esta pérdida compensa, si se consigue una asociación más nítida de cada una de las variables con el factor correspondiente.

El método más utilizado de rotación oblicua se denomina Oblimin.

4. 4. COMPARACIÓN ENTRE EL ANÁLISIS FACTORIAL Y EL ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

El análisis factorial y el análisis de componentes principales están muy relacionados. Algunos autores consideran al segundo como una etapa del primero. Otros los consideran como técnicas diferentes.

Lo que ocurre realmente es que estas dos técnicas distintas (análisis factorial y análisis de componentes principales) pueden utilizar el mismo

algoritmo de resolución: componentes principales de Hotelling (1933). Esto ocurre cuando en el análisis factorial se extraen los factores por el método de componentes principales, lo que produce la errónea confusión de que las dos técnicas son iguales, cuando además, los resultados no son significativamente distintos.

Entre las posibles causas de confusión entre los dos métodos se encuentran las siguientes:

- El punto de partida de ambos métodos es la matriz de correlación.
- Uno de los métodos que permiten la obtención de factores en el análisis factorial se denomina método de componentes principales.
- La inclusión del análisis de componentes principales dentro del análisis factorial en los paquetes estadísticos (BMDP, SPSS-X).

El propósito inicial de Hotelling al desarrollar el método de componentes principales era dar un paso importante en el problema de la extracción de factores. Posteriormente el mismo Hotelling lo vio como un fin en sí mismo.

Para algunos autores, el análisis de componentes principales es sencillamente una técnica estadística, que se puede utilizar en distintas situaciones, siendo el análisis factorial una de ellas. Otros contemplan el análisis de componentes principales como el primer paso del análisis factorial, el cual se completa con las rotaciones. Sin embargo hay autores que consideran que las rotaciones no forman parte propiamente dicho del análisis factorial.

Tatsuoka (1971) establece varias diferencias entre el análisis factorial y el análisis de componentes principales. Una de ellas es la siguiente: en el análisis de componentes principales el producto final es la matriz transformada cuyas columnas son los autovectores de la matriz de correlación y se definen

los componentes principales como una combinación lineal de las variables observadas. Por otra parte, en el análisis factorial el producto final es la matriz factorial y sus elementos se describen así: en cada columna aparecen las cargas factoriales de cada variable con cada factor, indicando la influencia de cada factor en las variables. Aquí las combinaciones lineales van en otra dirección: los factores se combinan linealmente para expresar cada variable, es decir, los elementos de la matriz factorial son pesos que se aplican a los factores.

Para Tabachnick y Fidell (1983) la diferencia matemática entre ambas técnicas consiste en lo siguiente: el punto de partida del análisis de componentes principales es que cada variable contribuye inicialmente con un coeficiente igual a uno en la explicación de la varianza total. Como consecuencia, si se conservaran todas las componentes principales el resultado del análisis reproduciría las variables observadas como combinación lineal de las componentes. En el análisis factorial inicialmente solo se dispone de la varianza que cada variable observada comparte con las otras variables observadas; la solución se centra en las variables con una comunalidad alta. El objetivo del análisis de componentes principales consiste en extraer la máxima varianza a partir de los datos mediante la identificación de unas pocas componentes ortogonales. El objetivo del análisis factorial consiste en reproducir la matriz de correlación con un número mínimo de factores. El análisis de componentes principales ofrece una solución matemática única. Mientras que no sucede así con la mayoría de los métodos de extracción de factores en el análisis factorial. Puede interpretarse en resumen, que el análisis de componentes principales analiza la varianza total, mientras que el análisis factorial analiza la covarianza (comunalidad).

Otra forma de expresar las principales diferencias entre ambas técnicas es que el análisis de componentes principales describe aspectos observables; el resultado consiste en presentar los datos desde el punto un vista distinto, sin

hacer ninguna suposición sobre estructuras subyacentes inobservables. Mientras que el análisis factorial supone un modelo explícito por parte del investigador. El análisis factorial pretende pasar de un conjunto de variables observadas a un numero más reducido de factores no observables. Se toma como hipótesis que las variables iniciales son combinaciones lineales de los factores subyacentes. En el análisis de componentes principales se busca sencillamente reducir la información, pasando de un conjunto de variables a otro más reducido que represente a las primeras, sin hacer a priori ninguna hipótesis sobre el significado de los factores. Lo que interesa es descubrir cuales son las dimensiones principales.

Una de las decisiones más importantes que hay que tomar cuando se realizan investigaciones de este tipo es si se trabaja con análisis factorial o con análisis de componentes principales. Cuando se está interesado en inferir soluciones hipotéticas, a partir de un modelo teórico, conviene aplicar el análisis factorial. Cuando lo que interesa es un resumen empírico de los datos conviene aplicar el análisis de componentes principales.

4. 5. ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS

4. 5. 1. Introducción

El nombre de análisis de conglomerados se utiliza para definir una serie de técnicas, fundamentalmente algoritmos, que tienen por objeto la búsqueda de grupos similares de individuos o de variables que se van agrupando en conglomerados. Dada una muestra de individuos, disponemos de cada uno de ellos de una serie de observaciones; el análisis de conglomerados sirve para clasificarlos en grupos lo más homogéneos posible, no conocidos de antemano, pero sugeridos por la propia esencia de los datos, de manera que individuos que puedan ser considerados similares sean asignados al mismo

conglomerado, mientras que individuos diferentes (disimilares) se localizan en conglomerados distintos. Los individuos que queden clasificados en el mismo grupo serán tan similares como sea posible.

El nombre original en ingles del análisis es "cluster" (cluster analysis) y es el que figura en los paquetes estadísticos más habituales y en la mayoría de los escritos sobre este método. La palabra "cluster", que define en general estas técnicas, se podría traducir como grupo, conglomerado, racimo, etc. Este tipo de análisis se utiliza en biología para clasificar animales y plantas conociéndose con el nombre de taxonomía numérica o taximetría. Otros nombres asignados al mismo concepto son "análisis tipológico" o "clasificación automática".

Uno de los primeros esfuerzos realizados por los naturalistas y los geógrafos fue elaborar la clasificación del reino animal y vegetal, y reagrupar los espacios geográficos en regiones. Los conceptos de "clases naturales" y de "regiones naturales" comúnmente utilizadas por los unos y los otros sin estar bien definidas. Gracias a los progresos matemáticos modernos (teoría de conjuntos, teoría de grafos, ...) se ha introducido gran rigor en los métodos de partición. De hecho el origen de este análisis está en biología. C. Linneo estableció en su obra "Systema Naturae" (1758) la base de la taxonomía natural botánica, en función de los órganos sexuales de las plantas. Linneo describió miles de especies utilizando la nomenclatura binomial, tal y como la conocemos actualmente, asignando a cada viviente el nombre latino, con el género y la especie, de tal forma que permitiera situarlo y relacionarlo con las demás especies. Este sistema de clasificación es una jerarquía organizada de niveles, en donde las clases disjuntas a cada nivel forman las llamadas taxas, siendo estas taxas a un nivel dado lo que constituyen las categorías. La taxonomía ha llegado a ser la ciencia de las leyes de clasificación, entendida en el sentido de distribución sistemática en clases.

Posteriormente el uso de estas técnicas de clasificación se ha extendido a otras ciencias como por ejemplo la economía, la psicología, la química y la lingüística.

Se distinguen generalmente dos grandes categorías de métodos de clasificación:

1. Los métodos geométricos que pretenden, a partir de datos representados globalmente bajo la forma de una nube de puntos en un espacio vectorial de gran dimensión, llegar a proyectarlos en un espacio vectorial de dimensión reducida (análisis factorial en general) o bien llegar a descubrir, a partir de centros de clases móviles, las particiones más homogéneas (por ejemplo las nubes dinámicas).
2. Los métodos algebraicos que consisten en tener en consideración solo las relaciones de los datos en las parejas que puedan constituir. Parte de estos métodos (métodos de jerarquización) son los que consideraremos en este epígrafe.

De una forma general, se puede decir que los primeros insisten en el aspecto de posición de los datos en el interior de una representación sistemática, a saber, la posición en la nube, mientras que los segundos se fundan en las relaciones (de orden, de equivalencia ...) entre datos. Por otra parte, la visualización de las estructuras subyacentes es relativamente objetiva en el caso de los primeros métodos, mientras que las "perturbaciones aportadas por el observador" quedan manifiestas en las segundas, dando un aspecto contingente a los resultados.

Entre los métodos de clasificación automática (taxonomía) aparecen dos subgrupos principales que corresponden a dos objetivos diferentes de análisis:

- Los métodos de partición
- Los métodos de jerarquización

El análisis de conglomerados comienza a desarrollarse hacia 1957 y ha podido ser viable gracias a los avances de la informática.

Para Sokal y Sneath (1963), dos de los autores que más han influido en el desarrollo de este análisis, "*la clasificación es uno de los procesos fundamentales de la ciencia, ya que los fenómenos deben ser ordenados para que podamos entenderlos*". En su obra "Principles of numerical taxonomy" (1963) exponen "*el estudio teórico de la clasificación incluyendo sus bases, principios, procedimientos y reglas*". Posteriormente, otros autores darían soporte teórico a los métodos jerárquicos de clasificación (Johnson, 1967; Jardine y Sibson,1968, 1971; Rohlf, 1970; Lerman, 1970; Benzecri, 1976) a partir del uso de distancias ultramétricas y sus propiedades.

Tanto el análisis de conglomerados como el análisis discriminante sirven para clasificar individuos en categorías. La diferencia fundamental entre ellos estriba en que en el análisis discriminante se conoce "a priori" el grupo de pertenencia, es decir, es necesario especificar previamente los grupos por un camino objetivo ajeno a la medida de las variables en los casos de la muestra, mientras que el análisis de conglomerados sirve para ir formando grupos homogéneos, tan distintos entre ellos como sea posible en función de los propios datos.

La creación de grupos basados en similaridad de casos exige una definición de este concepto, o de su complementario "distancia" (disimilaridad) entre individuos. La variedad de formas de medir diferencias multidimensionales o distancias entre casos proporciona diversas posibilidades de análisis. El empleo de ellas y el de las que continuamente siguen apareciendo, así como de los algoritmos de clasificación, o diferentes reglas

matemáticas para asignar los individuos a distintos grupos, depende del fenómeno estudiado y del conocimiento previo del posible agrupamiento que de él se tenga. Puesto que la utilización del análisis de conglomerados ya implica un desconocimiento o conocimiento incompleto de la clasificación de los datos, el investigador ha de ser consciente de la necesidad de emplear varios métodos, ninguno de ellos incuestionable, con el fin de contrastar los resultados.

En este tipo de análisis predominan la utilización de variables cualitativas, ya que cuando se clasifican individuos se suele hacer en relación a la presencia o ausencia de ciertas características de este tipo. En este caso las relaciones entre los individuos se establecen calculando la matriz de similaridades o de disimilaridades que informan entre las analogías o diferencias entre unos y otros, sobre la base de las características cualitativas elegidas. Sin embargo existen también clasificaciones basadas en características cuantitativas. En este caso la matriz inicial de datos, que es una tabla de individuos (casos) -variables (NxK), va a ser transformada en una matriz de distancias (NxN) que recoge las disimilaridades entre todos los individuos. Cuando se estudian solamente dos variables (x,y) los individuos se sitúan en el plano por ellas definido. La distancia entre dos casos viene dada por ejemplo, a través de la expresión:

$$d = \sqrt{(x_{1B} - x_{1A})^2 + (x_{2B} - x_{2A})^2}$$

y se denomina distancia euclídea. Si son más las variables, la generalización de este concepto, lleva a una expresión similar con tantas diferencias al cuadrado como variables se consideren, y mide la distancia multidimensional entre dos puntos. A partir de la matriz que recoge estas distancias euclídeas entre todos los casos de estudio actúa el análisis de conglomerados.

Sin embargo, con ser la más sencilla y utilizada no es la única forma de medir disimilaridades entre casos. Se pueden utilizar otras medidas de distancia cada una de ellas con sus ventajas, inconvenientes y adecuación, como la distancia d_1, la distancia de Minkowski o la de Mahalanobis.

Las distancias multidimensionales que se obtengan dependen, lógicamente, de las unidades de medida de las variables. Una forma de resolver la heterogeneidad es, como siempre, la estandarización de las variables. Esta estandarización también puede ser necesaria incluso en el caso en que las variables hubieran sido medidas en las mismas unidades para evitar mayor peso en el cálculo de aquellas de valores más grandes y generalmente de dispersiones o varianzas mayores. Aunque menos utilizados existen otros métodos para conseguir variables comparables, como el algoritmo AGK basado en la distancia de Mahalanobis. Al no considerar ninguna variable como clasificadora (dependiente) para definir los grupos, se iguala el peso de todas ellas para que se configuren por sí mismos en función de la información global del estudio.

Cuando se trabaja con un número de variables suficientemente grande puede reducirse previamente la dimensión de la tabla a través de un análisis factorial o de componentes principales, que como ya hemos dicho trabajan con un menor número de variables nuevas e incorrelacionadas. Para evitar problemas de distintas escalas de medida puede estar indicada una estandarización de los factores o componentes principales previa a la realización de un análisis de conglomerados. Debe tenerse en cuenta que cualquier transformación de las variables, incluida una estandarización, influye en los resultados del análisis, pudiendo llegar incluso a encubrir un conglomerado importante, por lo que su empleo, muchas veces necesario, no debe ser sistemático.

Aunque el cálculo de la matriz de distancias presupone la existencia de datos cuantitativos, también es posible su utilización en variables dicotómicas, siempre que se defina una adecuada medida de disimilaridad, como la distancia de Jaccard: se calcula un coeficiente de similaridad o "asociación" entre dos individuos como cociente entre el número de variables que contienen presencia simultánea en ambos y el número de variables con presencia en alguno de los dos. La distancia de Jaccard se define como la diferencia hasta la unidad del coeficiente de similaridad.

El análisis de conglomerados se puede utilizar para agrupar individuos (casos) y también para agrupar variables, aunque este es menos frecuente. El proceso es idéntico tanto si se agrupan variables como individuos. El análisis factorial es también una forma de agrupar variables pero en este caso todas ellas participan en mayor o menor medida en cada uno de los factores obtenidos (como si fueran conglomerados solapados), mientras que ahora su diferenciación es total (conglomerados disjuntos). Este análisis de conglomerados para variables, basados en las técnicas del análisis factorial, también puede ser utilizado como método de reducción de datos.

Antes de iniciarse un análisis de conglomerados deben tomarse tres decisiones:

- Selección de las variables relevantes para identificar a los grupos
- Elección de la medida de proximidad entre los individuos
- Elección del criterio para agrupar individuos en conglomerados

Es decisiva la selección de las variables que realmente sean relevantes para identificar los grupos, de acuerdo con el objetivo que se pretenda lograr en el estudio, de lo contrario el análisis carecerá de sentido.

Para la selección de la medida de proximidad es conveniente estar familiarizado con este tipo de medidas, básicamente similitudes y distancias, ya que los conglomerados que se forman lo hacen en base a las proximidades entre las variables o individuos. Puesto que los grupos que se forman en cada paso dependen de la proximidad, distintas medidas de proximidad pueden dar resultados distintos para los mismos datos.

Para elegir el criterio de agrupación es preciso conocer, previamente, los principales métodos del análisis de conglomerados, cuyas distintas opciones presentaremos en el siguiente apartado de clasificación.

4. 5. 2. Clasificación de los métodos de análisis de conglomerados

Se distinguen dos grandes categorías; métodos jerárquicos y métodos no jerárquicos.

A) Métodos Jerárquicos

Es frecuente en la investigación, la necesidad de clasificar los datos en grupos con estructura arborescente de dependencia, de acuerdo con diferentes niveles de jerarquía. Son en general los más utilizados ya que permiten la construcción de un árbol de clasificación, el cual permite visualizar los resultados.

Partiendo de tantos grupos iniciales como individuos se estudian, se trata de conseguir agrupaciones sucesivas entre ellos de forma que progresivamente se vayan integrando en conglomerados los cuales, a su vez, se unirán entre si a un nivel superior formando grupos mayores que más tarde se juntarán hasta llegar al conglomerado final que contiene todos los casos analizados. La representación gráfica de estas etapas de formación de grupos, a modo de árbol invertido, se denomina dendograma. La decisión de todas estas agrupaciones ha de tomarse en función de la similaridad o distancia

proporcionada por el conjunto de variables estudiadas, ya que en cada nivel de la jerarquía se unen los dos conglomerados más cercanos.

Los métodos jerárquicos se dividen en aglomerativos y disociativos, presentando cada una de estas categorías gran variedad de métodos.

1. Aglomerativos: son conocidos también como ascendentes ya que empiezan el análisis con tantos grupos como individuos haya. A partir de estas unidades iniciales se van formando grupos de forma ascendente, agrupando cada vez más los individuos en los sucesivos grupos. Al final del proceso todos los casos están englobados en el mismo conglomerado.

2. Disociativos: también denominados descendentes o divisivos, constituyen un proceso inverso al anterior. Empieza con un conglomerado que engloba a todos los individuos. A partir de este grupo inicial, de forma descendente, a través de sucesivas divisiones se van formando grupos cada vez más pequeños. Al final el proceso tiene tantos grupos como individuos. Independientemente del proceso de agrupamiento hay muchos criterios para ir formando los conglomerados. Todos los criterios se basan en la matriz de distancias o similitudes. Para poder elegir el criterio más adecuado conviene conocer las medidas de proximidades.

En el presente trabajo emplearemos los métodos aglomerativos. Éstos son los más utilizados. Por ello nos detendremos un poco más. En estos métodos cada objeto u observación empieza dentro de su propio conglomerado. En etapas posteriores los dos conglomerados más cercanos se combinan en un nuevo conglomerado agregado reduciendo así el número de conglomerados paso a paso. A estos métodos también se les denominan métodos de construcción. Una característica importante de este tipo de

métodos es que los resultados obtenidos en un paso previo siempre necesitan encajarse dentro de los resultados del siguiente paso. Los algoritmos más habituales para obtener conglomerados dentro de los métodos aglomerativos son el método del encadenamiento completo, método de en medio, método de Ward y método del centroide. La diferencia entre ellos está en como se calcula la distancia entre los conglomerados.

En el método de Ward, que es el utilizado en el presente trabajo, la distancia entre dos conglomerados es la suma de los cuadrados entre dos conglomerados sumados para todas las variables. En cada paso del procedimiento de aglomeración se minimiza la suma de los cuadrados dentro del conglomerado para todas las particiones (el conjunto completo de conglomerados disjuntos o separados) obtenida mediante combinación de dos conglomerados con un número reducido de observaciones. También está sesgado hacia la producción de conglomerados con aproximadamente el mismo número de observaciones.

B) Métodos no jerárquicos

También conocidos como partitivos o de optimización. Tienen por objetivo formar un número de clases homogéneas excluyentes, con máxima divergencia entre ellas prefijadas "a priori" por el investigador, lo que constituye una diferencia con los métodos jerárquicos. Las clases que se formen constituyen una única partición y no están organizadas jerárquicamente ni relacionadas entre si. La asignación de individuos a los grupos se hace mediante algún proceso que optimice el criterio de selección. Otra diferencia está en que estos métodos trabajan con la matriz de datos original y no requieren su conversión en una matriz de proximidades.

Pedret (1986) agrupa los métodos no jerárquicos en las siguientes cuatro familias: reasignación, búsqueda de la densidad, directos y reducción de dimensiones.

Los métodos de reasignación permiten que un individuo asignado a un grupo en un determinado paso del proceso sea reasignado a otro grupo en un paso posterior si esta decisión optimiza el criterio de selección. El proceso termina cuando no quedan individuos cuya reasignación permita optimizar el resultado que se ha conseguido. Algunos de los algoritmos más conocidos dentro de estos métodos son el método K-medias de McQueen (1967), el "quick cluster analysis" y el método de Forgy, los cuales se suelen agrupar bajo el nombre de métodos centroides o centros de gravedad. Por otra parte está el método de las nubes dinámicas, debido a Diday. De todos ellos los de mayor interés son el método de K-medias y "quick cluster".

Los métodos de búsqueda de la densidad presentan una aproximación tipológica y una aproximación probabilística. En la primera los grupos se forman de manera que se de la mayor concentración posible de individuos. Entre los algoritmos más conocidos dentro de estos están el análisis modal de Whishart, el método de "Taxmap" de Carmichel y Sneath y el método de Fortin. En la segunda aproximación se parte del postulado de que las variables siguen una ley de probabilidad según la cual los parámetros varían de un grupo a otro. Se trata de encontrar los individuos que pertenecen a la misma distribución. Destaca en esta aproximación el método de las combinaciones de Wolf.

Los métodos directos permiten clasificar simultáneamente a los individuos y a las variables. Las entidades agrupadas ya no son los individuos o las variables, sino que son las observaciones, es decir, los cruces que configuran la matriz de datos. El algoritmo más conocido dentro de este grupo es el "block clustering" de Hartigan.

Los métodos de reducción de dimensiones consisten en buscar unos factores en el espacio de los individuos. Cada factor define a un grupo. Sin embargo dado que cada individuo puede corresponder a varios factores diferentes, la interpretación de los grupos puede ser compleja.

En definitiva, la clasificación de todos los casos de una tabla de datos en grupos separados que configura el propio análisis proporciona conglomerados no jerárquicos. Esta denominación se debe a la no existencia de una estructura vertical de la dependencia entre grupos formados y por consiguiente estos no se presentan en distintos niveles de jerarquía. Como ya hemos dicho es preciso en este análisis que el investigador determine de antemano el número de conglomerados en que quiere agrupar sus datos.

Será siempre conveniente realizar varios tanteos por lo que la selección del más apropiado al fenómeno que se está estudiando ha de basarse tanto en criterios matemáticos como de interpretabilidad. Como puede no existir un número definido o si existe generalmente no se conoce, la prueba debe ser repetida con diferente número a fin de tantear la clasificación que mejor se ajuste al objetivo del problema, o facilite la interpretación más clara.

Los métodos no jerárquicos están especialmente indicados ante grandes tablas de datos y son también útiles para la detección de casos atípicos: si se elige previamente un número de grupos elevado, superior al deseado, aquellos que contengan un número escaso de individuos servirían para detectar casos extremos que podrían distorsionar la configuración. Sería entonces aconsejable realizar el análisis definitivo sin ellos y después, y con el número deseado de grupos, asignar opcionalmente los atípicos al conglomerado adecuado que habrá sido formado sin su influencia distorsionante.

Resulta muy intuitivo suponer que una clasificación correcta debe ser aquella en que la dispersión dentro de cada grupo formado sea la menor posible. Esta condición se denomina criterio de la varianza y lleva a seleccionar una configuración cuando la suma de las varianzas dentro de cada grupo (varianza residual) sea mínima. Se han propuesto diversos algoritmos de clasificación no jerárquica basados en minimizar progresivamente la varianza, que difieren en la elección de los conglomerados provisionales que necesita el arranque del proceso y, en el método de asignación del proceso y en el método de asignación de individuos a los grupos.

Entre los más utilizados se encuentra el algoritmo de las K-medias, citado brevemente al hablar de los métodos de reasignación, y que pasamos a describir con más detalle a continuación.

Para lograr una clasificación correcta, tal y como se ha indicado previamente, se pretende la definición de grupos que presentando una fuerte homogeneidad dentro de ellos, sean suficientemente dispares unos de otros. Así, una vez definidos los grupos, cada individuo pertenecerá a un solo grupo: aquel que reúna a los individuos más cercanos a él, en términos de los valores alcanzados en las distintas variables observadas, siendo lejano a las características de los restantes grupos.

Desde el punto de vista estadístico, se pretende que la dispersión entre los elementos de un grupo sea mínima (distancia dentro de un grupo, mínima) siendo la dispersión entre los grupos máxima (distancia entre grupos, máxima).

Con ello, la dispersión de todos los datos, se podría descomponer en dispersión entre los grupos o conglomerados (debida a la heterogeneidad que explican dichos grupos) y dispersión dentro de cada grupo (denominada residual).

Para medir la dispersión, se define en cada conglomerado el CENTRO de gravedad, cuyos valores son las medias de las observaciones para cada variable, en los individuos del grupo, y a continuación se calcula la suma de las desviaciones cuadráticas de los distintos puntos (individuos) del grupo respecto del centro (si se desea minimizar la varianza, bastará que esta suma sea mínima: mínima distancia euclídea). A continuación se calcula la suma de desviaciones cuadráticas entre los centros (que habrá de ser máxima).

El algoritmo de las K- medias es un algoritmo secuencial que parte de medias arbitrarias y a medida que asigna individuos a los grupos contrasta el efecto que sobre la varianza residual tiene la asignación de cada uno de los casos a cada uno de los grupos.

El valor mínimo de la varianza determina una configuración de nuevos grupos con sus respectivas medias. Se asignan otra vez todos los casos a estas nuevas medias en un proceso que se repite hasta que ninguna transferencia puede ya disminuir la varianza residual o se alcance otro criterio de parada como un número limitado de pasos de iteración consecutivos sea menor que un valor prefijado. El procedimiento configura los grupos maximizando a su vez la distancia entre sus centros de gravedad.

Como en este método se comprueban los casos secuencialmente para ver su influencia individual, el cálculo puede verse afectado por el orden de los mismos en la tabla a pesar de lo cual es el algoritmo que mejores resultados produce. Existen otras variantes de este método pero que llevan a clasificaciones muy similares.

Como cualquier otro método de clasificación no jerárquica proporciona una solución final única para el número de conglomerados elegido, a la que se llegará con menor número de iteraciones cuanto más cerca estén las medias de las que se parte de las que finalmente van a ser obtenidas.

5. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Una vez enunciadas y descritas las distintas técnicas de análisis multidimensional de datos, abordaremos en este apartado su aplicación a los datos base de nuestro análisis, con el fin de responder a los objetivos planteados inicialmente en este trabajo.

Si bien se recogen ya los últimos análisis elaborados como definitivos creemos importante llamar la atención sobre las distintas fases previas en las que mediante la aplicación de distintas técnicas se fueron analizando y depurando tanto los datos como su significatividad, así como las correlaciones existentes.

Existen diferentes razones que nos han llevado a realizar el presente análisis con las 48 variables finalmente seleccionadas en lugar de las 68 inicialmente planteadas, a saber:

- En muchas variables existían un número importante de datos perdidos. Cabe destacar la notable ausencia de datos en países como el Reino Unido, Suecia, algunas regiones alemanas, y en menor medida países como Finlandia, Austria e Italia, países que consideramos de vital importancia para su inclusión en la determinación de las características socioeconómicas pretendidas (ver anexo II).

- Al completar estos datos inexistentes con estimaciones o extensiones a partir de los datos disponibles correspondientes a otros niveles (NUTS0, NUTS1) con el fin de no renunciar a la presencia de estos países ni limitarnos en el número de variables utilizadas, los resultados obtenidos demostraron un claro sesgo, de forma que los conglomerados determinados resultaban altamente

entre sí. Ello nos obligó, a pesar de nuestro interés, a prescindir de las variables no completas.

- Sería deseable que en un futuro, se dispongan de los datos suficientes que permitan mejorar el análisis hasta ahora realizado, alcanzando con ello una doble mejora: conseguir una tipología más acorde con la realidad de los países de la Unión Europea y lograr un marco en el que se puedan reconocer las características propias de las comunidades autónomas españolas.

5.1. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES Y ANÁLISIS FACTORIAL

Para establecer si es posible reducir el número de variables iniciales observadas por un número menor de variables no observadas, sin que se pierda prácticamente información se ha aplicado análisis de componentes principales como técnica de carácter exploratorio.

Partiendo de la información que proporciona la matriz de correlación se han obtenido 11 autovalores superiores a la unidad, por lo tanto, es posible reducir la dimensión inicial, trabajando con menos de 48 variables. Esta reducción podría justificar la aplicación de análisis factorial con carácter confirmatorio, ya que el objetivo del presente trabajo no es solo reducir el número de variables, sino también explicar la estructura subyacente de los datos.

5. 1. 1 Conveniencia de la realización del Análisis Factorial

Para comprobar la conveniencia de la realización del Análisis Factorial se ha calculado la Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y se ha aplicado el test de esfericidad de Bartlett, presentándose los resultados en la tabla III.

La primera prueba realizada arroja un valor de 0,743, considerándose éste como aceptable y por lo tanto indica la conveniencia de proceder a la realización del análisis factorial.

El test de esfericidad de Bartlett nos permite rechazar la hipótesis nula (independencia entre las variables), con un nivel de significación del 5%, según lo cual confirma el resultado obtenido a través del KMO, ya comentado.

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.			,743
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado		15667,301
		gl	1128
		Sig.	,000

Tabla III: KMO y prueba de Bartlett

5. 1. 2 Extracción de Factores

El criterio analítico adoptado para determinar el número de factores a retener ha sido el *criterio de la media aritmética*. También examinaremos el criterio basado en el *gráfico de sedimentación*.

Según el criterio de la media aritmética se seleccionan aquellos factores cuyo autovalor exceda el de la media de los autovalores. El autovalor asociado a un factor es precisamente su varianza. Si las variables iniciales están tipificadas, los factores seleccionados serán aquellos que presenten un autovalor mayor que la unidad.

En la tabla IV figuran todos los factores seleccionados según el criterio de la media aritmética, acompañadas de sus autovalores, el tanto por ciento de

la varianza explicada, así como la varianza acumulada según el número de factores considerado.

Autovalores de la matriz de correlación reducida			
Factores	Autovalor	% de la varianza	% acumulado
1	10,8382	26,04	26,04
2	6,1816	14,85	40,89
3	4,5748	10,99	51,88
4	3,8172	9,17	61,05
5	3,1011	7,45	68,50
6	2,5042	6,02	74,51
7	1,9814	4,76	79,27
8	1,6096	3,87	83,14
9	1,3957	3,35	86,49
10	1,0778	2,59	89,08

Tabla IV. Factores seleccionados

Podemos observar que si retenemos estos 10 factores se explica casi un 90% de la varianza total, lo cual es un porcentaje más que aceptable.

En la figura 2 aparece el gráfico de sedimentación, donde se observa una pendiente pronunciada hasta el décimo autovalor, a partir del cual la pendiente es prácticamente despreciable. Es conveniente retener estos 10 primeros factores en cuanto que retener un número mayor no aporta ganancia respecto a explicación de la varianza; añadir tres factores más supone aumentar el porcentaje explicado de la varianza en un 3%.

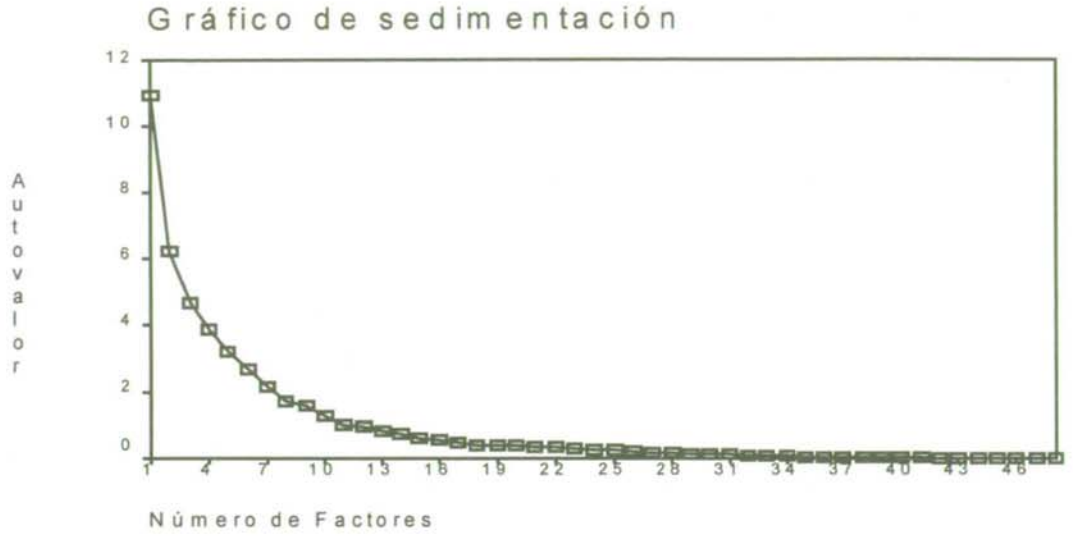


Fig. 2 Gráfico de sedimentación

5. 2. INTERPRETACIÓN DE LOS FACTORES OBTENIDOS

La denominación asignada a cada uno de los factores seleccionados es acorde con la o las variables con las que dicho factor presenta mayor correlación en valor absoluto. Así por ejemplo el *factor relevo generacional* (F2), presenta la correlación más alta, en este caso positiva, con las variables que indican la población femenina y masculina menores de 20 años (1f20 y 1m20), es decir, la población fértil, responsable del mayor número de nacimientos y en consecuencia del *relevo generacional*.

En la tabla V las variables aparecen ordenadas en función del grado de explicación de la varianza total de cada uno de los factores, recogidos estos en sentido decreciente, de acuerdo con el valor absoluto de los coeficientes de correlación con las sucesivas componentes elegidas, completando de manera ordenada cada uno de los factores e incluyendo solo aquellos casos en los que la correlación es superior, en valor absoluto, a 0,4. También se facilitan las correspondientes comunalidades, que nos proporcionan una medida del grado de explicación de cada variable a través de las 9 componentes retenidas.

En general, la mayoría de las comunalidades son superiores a 0,7 lo que pone de manifiesto que el grado de explicación es satisfactorio. De acuerdo con la tabla V podemos aceptar la existencia de diez factores que justifican la interdependencia entre las variables.

A continuación se llevará a cabo una breve descripción de las características mas significativas de cada uno de los factores encontrados.

	Comunalidad	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
2PAF	0,9466	0,91									
2PLD	0,9214	0,89									
2PJM	0,9141	0,88									
2PJF	0,9219	0,87									
1GDP	0,9158	0,83									
2TAM	0,8360	-0,76									
2PAM	0,9052	0,75									
2TAF	0,8892	-0,71									
2HOG	0,8241	-0,51									
1F20	0,9745		0,95								
1M20	0,9673		0,94								
1F99	0,9092		-0,83								
1NAT	0,9500		0,72								
1FEC	0,9207		0,64								
1M99	0,9045		-0,60								
3VAA	0,9402			0,93							
2EAG	0,9127			0,87							
3VAS	0,9380			-0,67							
2ESE	0,9107			-0,66							
7COC	0,8019			-0,65							
5PVE	0,4350			0,48							
3VAI	0,8501				0,89						
2EIN	0,8504				0,83						
6CEI	0,8133				0,81						
6CES	0,6811				-0,72						
6CEH	0,6390				-0,61						
8VIP	0,7537					0,72					
1SUI	0,7225					0,66					
8VIA	0,8625					0,64					
3PIB	0,7923					0,61					
8DEN	0,4981					0,57					
8HOS	0,4628					0,57					
4NPA	0,6334					0,47					
6CET	0,8745						0,86				
8CEH	0,8832						0,84				
SUPERF	0,5876						0,66				
7MOC	0,7420							-0,67			
7KLS	0,4732							0,59			

8EUT	0,3576	0,59		
7KAS	0,7303	0,55		
7KAU	0,4765	-0,42		
4EID	0,5865	0,40		
8VIB	0,6090		0,69	
8MED	0,5088		0,52	
1M64	0,8580		0,50	
1EVO	0,6189			0,65
1MOT	0,8375			-0,64
8VIU	0,7379			0,64

Método de extracción: método de los factores principales Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Tabla V: Comunalidades y Matriz factorial rotada correspondientes.

Factor 1

Se interpreta como *factor mercado de trabajo* (F1), puesto que las variables que están más correlacionadas con este factor son las relacionadas con el paro por sexo (2paf, 2pam), paro de larga duración (2pld), paro juvenil por sexo (2pjf, 2pjm), grado de dependencia (2gdp). También aparecen correlacionadas las tasas de actividad por sexo (2taf, 2tam) y el número de hogares por habitante (2hog).

Todas las variables presentan correlación positiva, excepto las variables que hacen referencia a la tasa de actividad y el número de hogares por habitante. Esto pone de manifiesto que un valor elevado de este factor implica una elevada tasa de paro y una baja tasa de actividad (que se relaciona con un mayor grado de dependencia) y esto también se relaciona con la existencia de un bajo número de hogares por habitante.

Factor 2

Se interpreta como *factor relevo generacional* (F2), puesto que las variables que están más correlacionadas con este factor son la población masculina y femenina menor de 20 años (1f20, 1m20) y la tasa de fecundidad y natalidad (1fec, 1nat). Con este factor también están correlacionadas otras dos variables que se corresponden con la población masculina y femenina mayor de 64 años (1f99, 1m99).

Se observa que existen una correlación positiva para la población de menos de 20 años y para las tasas de natalidad y fecundidad, siendo negativa para el resto de las variables. Esto pone de manifiesto que en las regiones con mayor población joven, mayor es el número de nacimientos y menor es la población mayor de 64 años.

Factor 3

Se interpreta como *factor sector primario* (F3) puesto que las variables que están más correlacionadas con este factor son la proporción del valor añadido en la agricultura (3vaa) y los ocupados en el sector primario (2eag). Otras variables que se encuentran dentro de este factor son la proporción del valor añadido en los servicios (3vas) y los ocupados en el sector servicios (2ese), el número de vehículos privados por habitante (7coc) y, en menor medida, la producción vegetal (5pve).

En este factor la correlación es positiva en todas las variables salvo en las dos relacionadas con el sector servicios y la vinculada al número de vehículos privados. Esto pone de manifiesto que en las regiones en las que este factor tome un valor elevado y positivo corresponde a regiones con un alto grado primarización que iría unido a un bajo nivel terciarización relacionado con un reducido parque móvil.

Factor 4

Se interpreta como *factor sector secundario*(F4), puesto que las variables que tienen mayor peso en este factor son la proporción del valor añadido en la industria (3vai) y los ocupados en dicho sector (2ein). También presentan cargas altas las variables correspondientes al consumo eléctrico de la industria, de los servicios y de los hogares (6cei, 6ces, y 6ceh).

En este factor las variables que presentan una correlación positiva son las variables que hacen relacionadas con el sector industrial, presentando el resto correlación negativa. Según esto, valores elevados de este factor pondrían de manifiesto un alto grado de industrialización. Las cargas negativas del consumo eléctrico en el sector servicios y en los hogares no tiene porque significar una escasa importancia de estos, si no que el mayor consumo eléctrico de la industria, por sus características especificas, hace que el resto de los consumos tenga un peso relativo menor.

Factor 5

Se interpreta como *factor urbanización* (F5), ya que las variables que lo componen hacen referencia a la proporción de viviendas principales (8vip) y alquiladas (8via), a la proporción de muertes por suicidio (1sui), el PIB por habitante (3pib) y el número de dentistas por habitante (8den), número de camas de hospital por habitante (8hos) y el número de patentes por habitante (4npa).

Este factor presenta correlación positiva con todas las variables, de modo que valores altos de este factor implican un nivel elevado de desarrollo.

Factor 6

Se interpreta como *factor consumo eléctrico* (F6), ya que la variable que guarda una mayor correlación con este factor es la que da cuenta del consumo eléctrico total por habitante (6cet) y el consumo eléctrico de los hogares por habitante (8ceh). La otra variable presente en este factor es la superficie (superfic).

Con todas las variables la correlación es positiva. Esto pone de manifiesto que valores altos de este factor suponen un alto consumo eléctrico total y en los hogares, lo que podría significar que en regiones de mucha superficie, los

hogares se abastecerían fundamentalmente de energía eléctrica y utilizarían menos otro tipo de energía.

Factor 7

Se interpreta como *factor infraestructuras* (F7), ya que las variables que presentan mayores cargas son la mortalidad en carretera (7moc), los kilómetros de vía férrea y de autovía por hectárea (7kls y 7kas), y el número total de estudiantes universitarios por habitante (8eut). También aparecen, con menores cargas, los kilómetros de autovía por habitante (7kau) y el gasto en I+D (4eid).

Las únicas variables que presentan cargas negativas son la mortalidad en carretera y la que hace referencia a los kilómetros de autovía por hectárea, por lo tanto valores altos de este factor supone una alta densidad de infraestructuras viarias y universitarias. La buena dotación de carreteras reduce la mortalidad en las mismas. En cuanto a la correlación negativa con la variable kilómetros de autovía por habitante, ésta sería atribuible al hecho de que los valores altos de este factor (infraestructuras) predominan en zonas densamente pobladas, lo que aumenta el denominador (número de habitantes) de esta variable provocando una disminución de su valor.

Factor 8

Se interpreta como *factor salubridad* (F8), ya que las dos variables que explica son el porcentaje de viviendas con baño (8vib) y el número de médicos por habitante (8med).

Las correlaciones que presentan ambas variables son positivas con lo que un valor alto de este factor supondrá un alto valor de dichas variables.

Factor 9

Se interpreta como *factor crecimiento de la población* (F9), ya que las variables fundamentales que lo integran son la evolución de la población (1evo) y la tasa de mortalidad (1mot) con correlación positiva y negativa respectivamente.

Un alto crecimiento de la población estará ligado a una alta tasa de evolución de la población y a una baja tasa de mortalidad.

Factor 10

Se interpreta como *factor viviendas unifamiliares* (F10), ya que la única variable que aparece con carga significativa (con signo positivo) es el porcentaje de viviendas unifamiliares (8viu).

Como se ha podido observar en la interpretación de los factores, a partir del octavo factor hay menos variables que cargan significativamente en ellos, lo cual es lógico en la realización de un análisis de este tipo.

5. 3. ANÁLISIS POR CONGLOMERADOS

El objetivo del análisis por conglomerados es la partición de un conjunto de individuos (en nuestros datos los elementos o individuos son las regiones clasificadas como NUTS2) en grupos tales que las regiones pertenecientes a un mismo grupo son muy similares entre sí pero muy diferentes a las regiones pertenecientes a otros grupos, (homogeneidad dentro de cada grupo y heterogeneidad entre los grupos).

Dadas n regiones europeas consideradas y las p variables observadas, la tabla de datos que contiene $n \times p$ observaciones tendrá n filas y p columnas. Cada fila puede ser considerada como un punto en un espacio de p dimensiones. Las coordenadas de cada punto se obtendrán a partir de los

valores en las *p* variables de la región correspondiente. A partir de la representación de los *n* puntos-fila, teniendo en cuenta las distancias entre ellos, trataremos de agruparlos en conglomerados de tal forma que, por un lado, las distancias dentro de un mismo conglomerado sean pequeñas y, por otro, las distancias entre conglomerados sean grandes. La medida de la distancia entre individuos la más común es la euclídea.

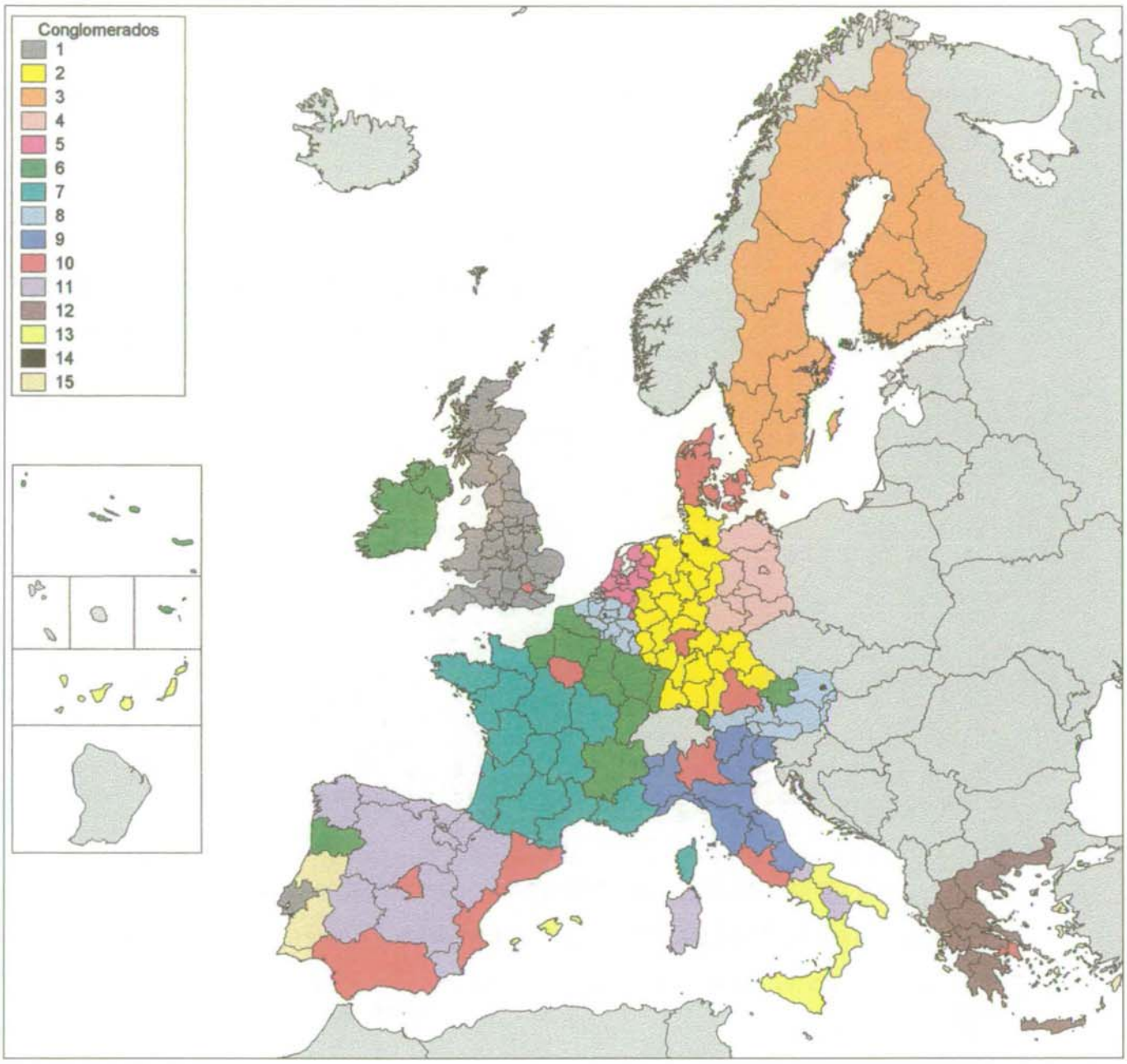
En el presente trabajo se ha realizado un análisis de conglomerados sobre las 201 regiones europeas o NUTS2 ya comentadas, utilizando como variables descriptivas del comportamiento socioeconómico de tales regiones las puntuaciones factoriales obtenidas a partir del análisis factorial descrito en el apartado anterior. Se han considerado, por tanto, las cargas factoriales de los 10 factores retenidos. Además se ha añadido como un factor más a tener en cuenta la variable de control *población* (poblacto), que da cuenta de la población en las distintas NUTS2.

5. 3. 1. Resultados

Después de distintos análisis se llegó a la conclusión de que el número óptimo de conglomerados para la explicación de las diferentes tipologías socioeconómicas subyacentes en las regiones de la Unión Europea era de quince.

En la página siguiente aparece el mapa de las regiones una vez asignadas a los 15 conglomerados resultantes.

Mapa de las Regiones NUTS2 distribuidos según los 15 conglomerados resultantes.



En la tabla VI aparece el número de regiones que conforman cada uno de los quince conglomerados considerados. Se observa que existen dos conglomerado (C1 y C2) mayoritarios formados por 34 y 27 regiones respectivamente, y tres conglomerados (C13, C14 y C15), que tan solo están integrados por 7, 6 y 4 regiones respectivamente. El resto de los conglomerados están compuestos por un número de regiones comprendido entre 8 y 18.

	Número de casos en cada conglomerado	
Conglomerado	1	34
	2	27
	3	13
	4	8
	5	9
	6	15
	7	14
	8	18
	9	11
	10	12
	11	14
	12	9
	13	7
	14	4
	15	6
Válidos		201
Perdidos		0

Tabla VI. Conglomerados y número de regiones que la integran

A continuación, describiremos brevemente las características geográficas y la tipología de cada conglomerado, poniendo especial atención en las variables más significativas, con mayor peso en la segmentación geográfica final.

Conglomerado 1

El conglomerado 1 consta de 34 regiones, siendo éste el más numeroso de todos. Abarca la región de Lisboa y toda Gran Bretaña, excepto Greater London e Irlanda del Norte.

Este conglomerado se caracteriza por presentar un comportamiento muy estandarizado (valores próximos a la media) en todas las variables analizadas, destacando únicamente el valor moderadamente bajo del número de viviendas en propiedad por habitante (8vip).

Conglomerado 2

El conglomerado 2 consta de 27 regiones. Engloba la antigua Alemania Occidental excepto Darmstadt, Oberbayern, Hamburg y Bremen, y también la región holandesa de Groningen.

Al igual que el conglomerado anterior, este se caracteriza por presentar valores también muy estandarizados, destacando valores moderadamente altos en el número de patentes (4npa) y en la población masculina entre 20 y 64 años (1m64), así como valores moderadamente bajos de paro femenino juvenil (2pjf).

Conglomerado 3

El conglomerado 3 consta de 13 regiones. Está englobado por todas las regiones de Suecia y Finlandia.

Este conglomerado está formado por regiones de gran superficie. Se caracteriza por un alto consumo eléctrico total (6cet) y un alto consumo eléctrico en los hogares (8ceh). La tasa de actividad femenina es moderadamente alta (2taf), así como la proporción de empleados en I+D en enseñanza, empresa privada y Estado (4eid).

Conglomerado 4

El conglomerado 4 consta de las 8 regiones que forman la antigua Alemania del Este.

Se caracteriza por presentar un gran número de viviendas en alquiler (8via) y una baja tasa de fecundidad (1fec), natalidad (1nat) y grado de evolución (1evo). También existe un número moderadamente bajo de hombres con edad superior a 65 años (1m99), de viviendas unifamiliares (8viu), siendo el grado de dependencia bajo (1gdp).

Conglomerado 5

El conglomerado 5 esta integrado por 9 regiones, que constituyen los Países Bajos excepto la región de Groningen.

Este conglomerado se caracteriza por presentar un gran número de camas de hospital por habitante (8hos), gran número de viviendas unifamiliares (8viu), viviendas con baño (8vib), así como un número moderadamente alto de viviendas en propiedad (8vip). También existe una proporción moderadamente alta de consumo eléctrico en el sector servicios (8ces). Por otra parte, se caracteriza por tener una proporción relativamente baja de población femenina mayor de 65 años (1f99).

Conglomerado 6

Este conglomerado consta de 15 regiones: la región Norte de Portugal, Irlanda, las regiones austríacas de Oberoesterreich y Voralberg, y el noreste francés.

Se caracteriza por tener una población joven, esto es, presenta valores moderadamente altos para la población masculina y femenina menores de 20 años (1f20 y 1m20). También presenta un índice de natalidad (1nat) y tasa de fecundidad destacables (1fec). Y a su vez hay poca población mayor de 65 años (1f99 y 1m99).

Por lo tanto, estamos ante un conglomerado cuya principal característica es estar integrado por una población joven y fértil.

Conglomerado 7

Este conglomerado consta de 14 regiones que forman la mayor parte de Francia, excepto Ile de France y las regiones ya citadas en el conglomerado 6.

Este conglomerado se caracteriza por presentar un consumo moderadamente alto de energía eléctrica en los hogares (6ceh), un número de viviendas con baño moderadamente bajo (8vib), así como una tasa relativamente baja de actividad masculina (2tam).

Conglomerado 8

Está constituido por 18 regiones: toda Bélgica salvo Bruselas, y toda Austria salvo Viena y las regiones incluidas en el conglomerado 6.

Este conglomerado se caracteriza, principalmente, por tener un número moderadamente alto de kilómetros de autovía por cada mil habitantes (7kau) y un bajo consumo de energía eléctrica en el sector servicios (6ces).

Conglomerado 9

Once son las regiones que constituyen este conglomerado: el Norte y centro de Italia, excepto Lombardía y Lazio.

Este conglomerado se caracteriza por tener un alto número de vehículos por habitante, una población envejecida (1m99), muy poca población masculina y femenina menor de 20 años (1m20, 1f20) y una baja tasa de fecundidad y natalidad (1fec, 1nat).

Conglomerado 10

Este conglomerado esta formado por 12 regiones: Madrid, Andalucía, Comunidad Valenciana, Cataluña, Ile de France, Greater London, Dinamarca, Oberbayern, Darmstadt, Lombardia, Lazio y Atenas.

Este conglomerado se caracteriza por estar formado por regiones con una población muy elevada (poblacto), dotadas con un alto número de médicos por habitante (8med) y una alta proporción de personas empleadas en I+D, en enseñanza, empresa privada y Estado (4eid), lo cual es lógico ya que estamos hablando de las regiones que contienen los grandes núcleos urbanos de la Unión Europea. La tasa de mortalidad es relativamente baja (1mot). El resto de las variables presentan, en este conglomerado, valores muy estandarizados, es decir, muy próximos a la media.

Conglomerado 11

Catorce regiones integran este conglomerado: las regiones italianas de Cerdeña, Basilicata y Molise, y toda España excepto Madrid, Cataluña, Comunidad Valenciana, Baleares, Ceuta y Melilla, y Canarias.

Este conglomerado presenta una alta tasa de paro femenino (2paf), de paro juvenil femenino y masculino (2pjf y 2pjm), y paro de larga duración, siendo también, y como cabria esperar, el grado de dependencia alto (1gdp). La tasa de actividad femenina y masculina es baja (2taf y 2 tam). La tasa de fecundidad y el índice de natalidad son relativamente bajos (1fec, 1nat), bajo número de viviendas en alquiler (8via) y bajo número de hogares por habitante (2hog). Estamos ante un conglomerado donde la tasa de paro es importante dentro de la población joven, lo que provoca un alto grado de dependencia, retrasándose la edad de emancipación de los hogares, esto provoca que el número de hogares por habitante sea menor. La escasa estabilidad de la población joven parece que es la responsable de que la natalidad sea baja.

Conglomerado 12

Constituido por 9 regiones que forman toda Grecia, excepto Atenas, Ionia Nisia, Voreio Aigaio y Notio Aigaio.

Este conglomerado se caracteriza por una alta ocupación de la población en agricultura (2eag), lo cual provoca una elevada proporción del valor añadido bruto a coste de los factores agrícola (3vaa). Presenta una alta producción vegetal por habitante (5pve), alto paro juvenil femenino (2pjf) y tasa relativamente alta de mortalidad en carretera (7moc). También se caracteriza por que el número de ocupados en el sector servicios es bajo (2see), así como la proporción del valor añadido bruto a coste de los factores del sector servicios, el número de vehículos privados (7coc), el número de hogares por habitante (8hog), y el producto interior bruto (3pib). Presenta un bajo número de suicidios (1sui) y de viviendas por alquiler (8via).

Estamos ante un conglomerado eminentemente agrícola.

Conglomerado 13

Lo forman 7 regiones: las españolas Canarias, Baleares y Ceuta y Melilla; y las italianas Campania, Sicilia, Puglia y Calabria.

Se trata de un conglomerado en el que existe una elevada tasa de paro de larga duración (2pld), que afecta fundamentalmente a las mujeres (2paf), aunque también a los hombres pero en menor grado (2pam), y a la población juvenil de ambos sexos (2pjm, 2pjf). También, es un conglomerado caracterizado por tener una elevada proporción del valor añadido bruto a coste de los factores destinado al sector servicios (3vas) siendo la proporción de este valor añadido destinado a la industria baja (3vai). Además el número de ocupados en el sector industrial y el consumo de energía en este sector es bajo (2ein, 6cei). Por lo que respecta a la población esta se caracteriza porque presenta una alta proporción de población joven femenina, mientras que la proporción de población femenina con más de 65 años es escasa (1f20 y 1f99). Cabe destacar que el número de hogares por habitante es bajo (2hog), y moderadamente alto el consumo de energía en los mismos (6ceh).

Conglomerado 14

Este conglomerado está integrado por 4 regiones: Bruselas, Hamburgo, Bremen y Viena.

Se caracteriza por un alto número de kilómetros de autopista por superficie y kilometros de vía férrea (7kas, 7kls), elevado producto interior bruto (3pib), gran cantidad de alumnos universitarios (8eut), gran número de viviendas en alquiler (8via), alto número de dentistas por habitante, así como de médicos (8den, 8med), y un alto número de personas empleadas en I+D, en enseñanza, empresa privada y Estado (4eid). Presenta una población femenina mayor de 65 años relativamente alta (1f99), una proporción moderadamente baja de población menor de 20 años (1m20, 1f20), la proporción del valor añadido bruto a coste de los factores destinada a la industria es baja (3vai), siendo relativamente alta en el sector servicios (3vas), así como el numero de ocupados en este sector (2ese). La tasa de mortalidad en carretera es relativamente baja (7moc), tiene un alto número de hogares por habitante (2hog) y un bajo número de viviendas unifamiliares (8viu).

Conglomerado 15

Seis regiones constituyen este conglomerado: las griegas Ionia Nisia, Voreio Aigaio y Notio Aigaio; y las portuguesas Centro, Alentejo y Algarve.

Este conglomerado se caracteriza por una elevada tasa de mortalidad en carretera (7moc) y una población masculina mayor de 65 años considerable (1m99). Tiene un alto porcentaje del valor añadido bruto a coste de los factores dedicado al sector agrícola (3vaa), una tasa de mortalidad relativamente alta (1mot), y un consumo de electricidad moderadamente alto en el sector servicios (6ces) y en los hogares (6ceh). El número de vehículos privados por habitante es bajo (7coc), así como el número de médicos por habitante (8med). Otras características de este conglomerado son: la proporción del valor añadido bruto a coste de los factores en la industria es baja (3vai), así como el

consumo de energía eléctrica en la industria (6cei), el producto interior bruto (3pib), el número de camas de hospital por habitante (8hos) y las viviendas en alquiler (8via).

6. RESUMEN Y CONCLUSIONES

En el presente trabajo se ha buscado una caracterización socioeconómica de las diferentes regiones que integran la Unión Europea de tipo NUTS2, mediante la aplicación de técnicas estadísticas apropiadas. Para ello, inicialmente, ha sido necesario llevar a cabo un estudio de las variables socioeconómicas idóneas, reducir su dimensión y examinar los diferentes factores obtenidos (Análisis Factorial).

Se ha puesto especial cuidado y atención en la selección de aquellas variables más adecuadas para la consecución de los objetivos planteados. Se han definido 69 variables, la mayoría de ellas *ratios*, con la consecuente eliminación de problemas de escala. Estas variables abordan aspectos de: demografía, actividad y desempleo, agregados económicos, investigación y desarrollo, agricultura, energía, transportes y condiciones de vida.

Se ha dedicado, de forma extensa, un apartado al desarrollo del marco teórico en que se basan las técnicas de análisis multidimensional necesarias para el desarrollo del presente trabajo, y para su aplicación a las variables seleccionadas.

Debido a las razones expuestas en el apartado 3: Selección y definición de las variables utilizadas en el proyecto, se han utilizado únicamente 49 variables (48 en el análisis factorial).

Se han considerado en este análisis las 201 regiones de la Unión Europea que configuran los NUTS2. No se han tenido en cuenta las regiones de ultramar, y no se ha incluido en el estudio la región holandesa de Flevoland, debido a que mostraba un comportamiento totalmente atípico, comparado con el resto de Europa.

Una vez establecidas las variables adecuadas para el conocimiento socioeconómico de las diferentes regiones de la Unión Europea de tipo NUTS2, se pretende que regiones con características análogas pasen a formar parte de un conglomerado, pudiendo obtener, finalmente, conglomerados diferenciados entre sí y con patrones de comportamiento claramente distintos.

Las conclusiones más importantes a las que se ha llegado con este trabajo son:

1. La reducción del conjunto original de variables a un conjunto de tan solo 10 factores que explican un 77% de la varianza total. Estos factores subyacentes que explican la interdependencia entre las variables son:
   - Factor 1: Mercado de trabajo
   - Factor 2: Relevo generacional
   - Factor 3: Sector Primario
   - Factor 4: Sector Secundario
   - Factor 5: Urbanización
   - Factor 6: Consumo eléctrico
   - Factor 7: Infraestructuras
   - Factor 8: Salubridad
   - Factor 9: Crecimiento de la población
   - Factor 10: Viviendas unifamiliares

2. La explicación de la estructura socioeconómica de los NUTS2 por medio de 15 conglomerados con características diferenciadas.

3. Aspectos que permitirán una mejora del proyecto realizado y recogido en esta memoria pueden ser:

- Conseguir una matriz completa de datos, lo que se espera lograr de las bases de datos que en un futuro EUROSTAT pueda proporcionar.

- Sería conveniente ampliar los métodos estadísticos de análisis empleados incorporando tanto *análisis de conglomerados de tipo no jerárquico*, de los que posiblemente se deducirá una mayor comprensión de las características que definen los conglomerados al permitir encajar éstos de manera que se evidencien los agrupamientos de forma más controlada, como *análisis discriminante* que permitirá por un lado confirmar que el análisis de conglomerados ha sido el acertado, y en una fase posterior poder incorporar nuevas regiones a los conglomerados previamente establecidos, regiones que potencialmente puedan adherirse en un futuro próximo a la Unión Europea.

BIBLIOGRAFÍA

BISQUERRA ALZINA, R: Introducción conceptual al análisis multivariable, un enfoque informático con los paquetes SSPS-X, BMDP, LISREL y SPAD. Volumen I y II. PPU, S.A. Barcelona. 1989.

CARRASCO,J.L.; HERNÁN, M.A.: Estadística multivariante en las ciencias de la vida. Ciencia 3, S.L.. Madrid. 1993.

COMREY, A.L.: Manual de análisis factorial. Cátedra, S.A.. Madrid. 1985.

CUADRAS, C.M.: Métodos de análisis multivariante. EUB, S.L.. Barcelona. 1996.

FERRÁN, M.: SPSS para Windows, programación y análisis estadístico. McGraw-Hill. Madrid. 1996

GUIGOU, J.L.: Méthodes multidimensionnelles. Analyse des donneés et choix á critéres multiples. Dunod. Paris. 1977.

HAIR; ANDERSON; TATHAM; BLACK.: Multivariate data analysis. Prentice Hall International. E.E.U.U:: 1998.

HARMAN, H.H.: Análisis factorial moderno. Saltés. Madrid. 1980.

URIEL, E.: Análisis de datos, series temporales y análisis multivariante. AC. Madrid. 1995

VISAUTA, B.: Análisis Estadístico con SPSS para Windows, vol. II. McGraw-Hill. Madrid. 1998

VOLLE, M.: Analyse des données. Economica. París. 1997.

ANEXO I

DESCRIPCIÓN E INCIDENCIA DE LAS VARIABLES SELECCIONADAS

TABLA RESUMEN DEL NIVEL DE INFORMACIÓN EN CADA VARIABLE

En esta tabla se indican las intervenciones realizadas en cada variable para completar datos que no existían a nivel nut2. Estas intervenciones han sido de varios tipos: realizar una estimación (cuyo carácter subjetivo ha llevado a limitar este tipo de intervención a casos muy puntuales como se puede comprobar en la matriz de datos); sustituir por el dato a nivel nut1; sustituir por el dato a nivel nut0; o, en caso de no existir datos de ningún tipo, sustituir por la media europea. Evidentemente este tipo de intervenciones ha dado lugar a una clasificación de las distintas variables en función de la procedencia de sus datos, que es la que se expone a continuación distinguiendo cada tipo de variable por un color y un nivel.

Color asignado a la variable	Intervención	Nivel	Descripción de la intervención
	NO	0	No ha hecho falta por existir datos en todas las nut2
	SI	1	se han añadido datos estimados o extendidos de nut1 a nut2
	SI	2.1	nivel 1 + datos extendido desde nut0 a nut2 (en 1 pais)
	SI	2.2	nivel 1 + datos extendido desde nut0 a nut2 (en 2 paises)
	SI	2.3	nivel 1 + datos extendido desde nut0 a nut2 (en 3 o más paises)
	SI	3.1	nivel 2 + media europea para "uk" (Reino Unido)
	SI	3.2	nivel 2 + media europea para 2 paises o más (con o sín "uk")

TABLA RESUMEN SOBRE LA PROCEDENCIA DE LOS DATOS

En esta tabla se indica el color asignado a cada dato en la matriz de datos, en función de su procedencia

Color asignado al dato	Procedencia del dato
	dato original
	dato estimado (por media de la región, o por análisis subjetivo)
	dato obtenido por extensión desde nut1 a nut2
	dato obtenido por extensión desde nut0 a nut2
	debido a la inexistencia de datos en ese pais se ha tomado la media europea

Nivel de informa-ción	Varia-ble	Descripción	Unidad	Año	Incidencias	Notas
	1m20	población masculina 00-19 años / población total	tanto por uno	1996	1995: de ,fr , uk (salvo uka 1994)	
	1m64	población masculina 20-64 años / población total	tanto por uno	1996	1995: de ,fr , uk (salvo uka 1994)	
	1m99	población masculina 65 y más años / población total	tanto por uno	1996	1995: de ,fr , uk (salvo uka 1994)	
	1f20	población femenina 00 19 años / población total	tanto por uno	1996	1995: de ,fr , uk (salvo uka 1994)	
	1f64	población femenina 20 64 años / población total	tanto por uno	1996	1995: de ,fr , uk (salvo uka 1994)	
	1f99	población femenina 65 y más años / población total	tanto por uno	1996	1995: de ,fr , uk (salvo uka 1994)	
	1dpo	densidad población	hab. / hectárea			obtenida como cociente = población / superficie
	1gdp	grado de dependencia (población inactiva / pob. activa)	tanto por uno	1996		el valor de "se" se ha obtenido como cociente: población inactiva entre población activa
	1evo	evolución crecimiento 1984-94	porcentaje	1984-1994		
	1aca	defunciones por accidentes y catastrofes / defunciones totales	tanto por uno	1993	1992:uk; 1990: be	dee estaba sin desagregar, se ha puesto el mismo porcentaje en dee1, dee2, dee3
	1sui	defunciones por suicidios / defunciones totales	tanto por uno	1993	1992:uk; 1990: be	dee estaba sin desagregar, se ha puesto el mismo porcentaje en dee1, dee2, dee4
	1can	defunciones por cancer / defunciones totales	tanto por uno	1993	1992:uk; 1990: be	dee estaba sin desagregar, se ha puesto el mismo porcentaje en dee1, dee2, dee5
	1cir	defunciones por enfermedades del aparato circulatorio / defunciones totales	tanto por uno	1993	1992:uk; 1990: be	dee estaba sin desagregar, se ha puesto el mismo porcentaje en dee1, dee2, dee6
	1neu	defunciones por enfermedades respiratorias / defunciones totales	tanto por uno	1993	1992:uk; 1990: be	dee estaba sin desagregar, se ha puesto el mismo porcentaje en dee1, dee2, dee8
	1mot	tasa de mortalidad (defunciones totales / población total (en miles))	tanto por mil	1993	1992:uk; 1990: be	dee estaba sin desagregar, se ha puesto el mismo porcentaje en dee1, dee2, dee9
	1nat	tasa bruta natalidad	nacidos / mil habitantes	1995	1994:be, fr, at	
	1fec	Tasa de fecundidad (nº de nacidos vivos en un año / nºde mujeres fecundas (15-49 años))	tanto por uno	1995		
	2tam	tasa de actividad (población activa / población de 15 años y más) masculina	porcentaje	1996		a partir de 1983 la población activa o fuerza de trabajo queda integrada por la población ocupada y la población en paro. Los datos de "se" (Suecia) se han obtenido como cociente: población activa / población de 15 años y más

Nivel de informa-ción	Varia-ble	Descripción	Unidad	Año	Incidencias	Notas
	2taf	Tasa de actividad femenina	porcentaje	1996		los datos de "se" (Suecia) se han obtenido como cociente: población activa / población de 15 años y más
	2pam	tasa de paro masculino	porcentaje	1996	1997:dee	a partir de 1992 se consideran parados las personas de 15 años o más que en el periodo de referencia se encuentran sin trabajo, están disponibles para trabajar en un plazo de dos semanas y han estado buscando trabajo activamente en las últimas cuatro semanas
	2paf	tasa de paro femenino	porcentaje	1996	1997:dee	
	2pjm	tasa de paro juvenil (menor 25 años) masculino	porcentaje	1996	1995: fr83; 1994: de3, de4,de8, ded, deg	
	2pjf	tasa de paro juvenil (menor 25 años) femenino	porcentaje	1996	1995: fr83; 1994: de3, de4,de8, ded, deg	
	2pld	tasa de paro de larga duración (parados de larga duración / población activa)	porcentaje	1996	1995: gr, ie, se y fi.	se consideran parados de larga duración aquellos que se encuentran en paro después de 12 meses consecutivos
	2hog	nº de hogares/ población total	tanto por uno	1994		
	2eag	nº de ocupados en agricultura / población ocupada total	porcentaje	1996		
	2ein	nº de ocupados en industria / población ocupada total	porcentaje	1996		
	2ese	nº de ocupados en servicios / población ocupada total	porcentaje	1996		
	3pib	PIB en ecus / nºhabitantes	ecus / habitante	1996		para obtener el PIB en ded (alemania) se han sumado los datos de ded1 (12106)+ded2 (13515) y ded3 (14923); en uk55 se han sumado los datos de uki1 (34839) y uki2 (13736) y en fi, se y uk se han buscado las correspondencia entre nuevas y antiguas nuts2
	3vaa	valor añadido bruto a coste de los factores de la agricultura / VAB total	tanto por uno	1996	1995: es,it, nl, fi;1994:gr, de;1993:ie; 1992:fr 1991: dk;1990:lu; 1988:pt	
	3vai	VAB(cf) de la industria / VAB total	tanto por uno	1996	1995: es,it, nl, fi;1994:gr, de;1993:ie; 1992:fr 1991: dk;1990:lu; 1988:pt	
	3vas	VAB(cf) del sector servicios / VAB total	tanto por uno	1996	1995: es,it, nl, fi;1994:gr, de;1993:ie; 1992:fr 1991: dk;1990:lu; 1988:pt	
	4eid	nº de ocupados en I+D (incluido personal administrativo) de todos los sectores (enseñanza,empresa privada, estado) / población activa	tanto por uno	1996		

Nivel de informa-ción	Varia-ble	Descripción	Unidad	Año	Incidencias	Notas
	4npa	numero de patentes por millón de habitantes	patentes / millón de habitantes	media 1995-1993		
	5agr	superficie agricola / superficie total	tanto por uno	1997	1996: pt, de, es; 1994:ie, nl; 1988:it	
	5hie	superficie hierba /superficie total	tanto por uno	1996	1995: de1, de2, de7,de9, dea, deb y dee , es (salvo es52 y es62 que son de 1993), fi; 1994:be, ie, nl.	
	5pve	producción vegetal / habitante	Miles de ECUS / habitante	1996	1995: dk, de, fr , lu; 1993: nl;1992: pt (sin datos de pt2 y pt3); 1991: es (falta es63); 1990: gr	
	5pan	producción animal / habitante	Miles de ECUS / habitante	1996	1995: dk, de, fr, lu; 1993: nl;1992: pt (sin datos de pt2 y pt3); 1991: gr y es (falta es63);	
	6ceh	consumo de energia electrica en los hogares / consumo total	tanto por uno	1995	1996:fi; 1992:nl;1991: be; 1988:pt	
	6ces	consumo de energia electrica en el sector servicios / consumo total	tanto por uno	1995	1996:fi; 1992: nl;1991: be; 1988:pt	
	6cea	consumo de energia electrica en la agricultura / consumo total	tanto por uno	1995	1996:fi; 1992: nl;1991: be; 1988:pt	
	6cei	consumo de energia electrica en la industria / consumo total	tanto por uno	1995	1996:fi; 1992: nl;1991: be; 1988:pt	
	6cet	consumo total (hogares+servicios+agricultura+ industria) de energia electrica / nº de habitantes	Gwatios hora / mil habitantes	1996	1995: dk, de, gr, es, fr (excepto colonias en 1990), fi,se, it; 1992: nl; 1988: pt	
	6pha	producción total de energía eléctrica / población total	Gwatios hora / mil habitantes	1995	1992:be;1987: nl	
	7tap	pasajeros de transporte aereo (embarcado + desembarcado) / población total	tanto por uno	1995	1994: es, fr43, nl11,uk; 1991: be	
	7kau	kilometros de autopistas (autovias) / población total	kilometros / mil habitantes	1996	1995: es; 1994: be, gr, it, pt	en dee se ha dividido 210 (km totales en todo dee) entre sus 3 nuts2. Se ha puesto un 0 en donde no habia datos (parece coherente que esas nuts2 en concreto no tengan autopistas)
	7klf	kilometros de via ferrea / población total	kilometros / mil habitantes	1996	1995: es, pt;1994: be;de,it	
	7kas	kilometros de autopistas (autovias) / superficie total	kilometros / mil hectáreas	1996	1995: es; 1994: be, gr, it, pt	en dee se ha dividido 210 (km totales en todo dee) entre sus 3 nuts2. Se ha puesto un 0 en donde no habia datos (parece coherente que esas nuts2 en concreto no tengan autopistas)
	7kls	kilometros de via ferrea/superficie total	kilometros / mil hectáreas	1996	1995: es, pt;1994: be;de,it	
	7coc	número de vehiculos privados / poblacion total	coches / habitante	1996	1995: it, uk92 hasta final	

Nivel de informa-ción	Varia-ble	Descripción	Unidad	Año	Incidencias	Notas
	7moc	tasa de mortalidad en carretera	fallecidos / millon de habitantes	1995		
	8med	nº médicos por cada mil habitantes	idem descripción	1997		
	8far	nº farmacias por cada mil habitantes	idem descripción	1997		
	8den	nº dentistas por cada mil habitantes	idem descripción	1997		
	8hos	nº camas en hospitales por cada mil habitantes	idem descripción	1997		
	8ess	nº alumnos de enseñanza secundaria superior / población	tanto por uno	1997		
	8fps	nº alumnos de formación profesional superior / población	tanto por uno	1997		
	8eut	nº alumnos universitarios / población	tanto por uno	1997		
	8hvi	nº de habitantes / numero de viviendas	habitantes / vivienda	1997		
	8vip	porcentaje de viviendas principales	porcentaje	1997		
	8via	porcentaje de viviendas en alquiler	porcentaje	1997		
	8viu	porcentaje de viviendas unifamiliares	porcentaje	1997		
	8viv	porcentaje de viviendas con mas de 50 años	porcentaje	1997		
	8viw	porcentaje de viviendas con WC	porcentaje	1997		
	8vib	porcentaje de viviendas con baño o ducha	porcentaje	1997		
	8ceh	tasa de consumo de energia electrica en los hogares / población total	Gwatios hora / mil habitantes	1995	1996:fi; 1992:nl;1991: be; 1988:pt	
	Superfi	superficie	miles de hectáreas	1997		
	Poblac Total	población total	miles de habitantes	1997		

ANEXO II

MATRIZ DE DATOS E INTERVENCIONES EFECTUADAS

Var	Nuts2	1m20	1m64	1m99	1f20	1f64	1f99	1dpo	1gdp	1evo
be1	REG.BRUXELLE	0,117721519	0,293565401	0,063291139	0,11350211	0,301476793	0,110443038	58,88819876	1,5	-0,3
be21	ANTWERPEN	0,12063998	0,305952308	0,06645007	0,115061607	0,298412309	0,093483725	5,68957098	1,4	0,3
be22	LIMBURG (B)	0,130288958	0,317595459	0,052889577	0,123452012	0,305340557	0,070433437	3,201073493	1,4	0,5
be23	OOST-VLAAND	0,117546974	0,308699512	0,065986093	0,112664595	0,300118361	0,094984465	4,533199195	1,3	0,1
be24	VLAAMS BRAB	0,118795036	0,305444355	0,066553243	0,113190552	0,304643715	0,091373098	4,744539411	1,3	0,6
be25	WEST-VLAAND	0,122172752	0,301959038	0,069011576	0,116206589	0,292163847	0,098486198	3,582641991	1,4	0,3
be31	BRABANT WAL	0,135063403	0,295193158	0,057505161	0,128575641	0,300206429	0,083456208	3,108157654	1,4	1,2
be32	HAINAUT	0,124601136	0,292941085	0,064674294	0,11891976	0,294964589	0,103899136	3,393555203	1,6	0
be33	LIEGE	0,123507941	0,295846898	0,064812075	0,118378218	0,295550952	0,101903916	2,6248058	1,5	0,2
be34	LUXEMBOURG	0,138359569	0,289975145	0,063380282	0,131731566	0,281275891	0,095277548	0,543468468	1,5	0,7
be35	NAMUR	0,131023405	0,293712712	0,061725562	0,125516292	0,291188619	0,09683341	1,188488816	1,4	0,5
dk	DANMARK	0,120548467	0,310493239	0,0625976	0,114797181	0,302666159	0,088897353	1,218499095	0,9	0,2
de11	STUTTGART	0,112772164	0,326362121	0,052505469	0,107250755	0,310422961	0,09068653	3,636673612	1	1,1
de12	KARLSRUHE	0,106710546	0,326146164	0,054660312	0,101490392	0,314192767	0,096799818	3,82078335	1,1	1
de13	FREIBURG	0,114702614	0,316326038	0,053920858	0,109484466	0,309706721	0,095859303	2,212033772	1	1
de14	TUEBINGEN	0,12156405	0,319288007	0,050773271	0,115086081	0,304231106	0,089057485	1,921394932	1	1,2
de21	OBERBAYERN	0,102943778	0,331143399	0,053796589	0,097536323	0,320404296	0,094175616	2,257573164	0,9	0,7
de22	NIEDERBAYER	0,118037135	0,317152962	0,055260831	0,112290009	0,301856764	0,095402299	1,095293434	1	1,1
de23	OBERPFALZ	0,117118838	0,319067635	0,054547191	0,110909438	0,302923194	0,095433703	1,080288958	1	0,8
de24	OBERFRANKEN	0,110426669	0,314521243	0,059244497	0,105444334	0,304284808	0,106078449	1,526621491	1	0,6
de25	MITTELFRANKE	0,107220347	0,322384282	0,056352459	0,102217936	0,31183703	0,099987946	2,290269151	1	0,9
de26	UNTERFRANKE	0,117246654	0,315869981	0,056902486	0,111586998	0,30248566	0,095908222	1,53246601	1	0,8
de27	SCHWABEN	0,117069177	0,315303199	0,056195544	0,110929185	0,301619788	0,098883106	1,710926556	1	1
de3	BERLIN	0,103818994	0,335149157	0,041994524	0,098544459	0,326242974	0,094249892	39,02699663	0,9	1,3
de4	BRANDENBUR	0,124235851	0,322303293	0,043423388	0,117333859	0,306211793	0,086491816	0,860259194	0,9	-0,5
de5	BREMEN	0,094495143	0,325434207	0,061672064	0,090079482	0,314100677	0,114218428	16,82178218	1,2	0,2
de6	HAMBURG	0,092930478	0,329539454	0,058785568	0,086007627	0,321853916	0,110882957	22,57748344	1	0,6
de71	DARMSTADT	0,100956951	0,332833501	0,056162927	0,095476976	0,319556149	0,095013495	4,926662189	1	0,8
de72	GIESSEN	0,111492608	0,321316166	0,058082976	0,106628517	0,306056271	0,096423462	1,948708419	1,1	0,8
de73	KASSEL	0,108502538	0,315513959	0,063927665	0,10382297	0,299492386	0,108740482	1,521051997	1,2	0,7
de8	MECKLENBUR	0,132507098	0,319283686	0,039091505	0,125081896	0,303450535	0,080585281	0,781975751	0,9	-0,6
de91	BRAUNSCHWEI	0,103951839	0,321630804	0,061214758	0,098527746	0,305775764	0,108899088	2,071878474	1,2	0,4
de92	HANNOVER	0,101446553	0,320683825	0,060820966	0,096374225	0,31171332	0,108961112	2,353786622	1,1	0,5
de93	LUENEBURG	0,11245412	0,320275914	0,058916593	0,105492976	0,304455132	0,098405265	1,036060844	1,1	0,7
de94	WESER-EMS	0,122111785	0,315433931	0,053095822	0,115786756	0,302224517	0,091347188	1,553579785	1,2	0,9
dea1	DUESSELDORF	0,102952309	0,321120363	0,057664648	0,097956094	0,316256624	0,104049962	9,992624811	1,2	0,4
dea2	KOELN	0,106714427	0,32639373	0,054715484	0,101209222	0,316849773	0,094117364	5,64820095	1,2	0,6
dea3	MUENSTER	0,118024324	0,315279027	0,053732744	0,111571702	0,307614094	0,093778108	3,704723269	1,3	0,6
dea4	DETMOLD	0,116136489	0,310065832	0,05794261	0,110407558	0,301472436	0,103975074	3,052776925	1,2	1
dea5	ARNSBERG	0,108883122	0,319939189	0,057744227	0,103798066	0,306361563	0,103273833	4,769471184	1,3	0,6
deb1	KOBLENZ	0,112458506	0,313325655	0,062190908	0,10649685	0,298760247	0,106767834	1,823921908	1,2	0,8
deb2	TRIER	0,113677085	0,312960382	0,06191519	0,107505475	0,296834561	0,107107306	1,020109689	1,2	0,6
deb3	RHEINHESSEN-	0,108219178	0,323744292	0,057432775	0,102942669	0,309386098	0,098274987	2,88579795	1,1	0,9
dec	SAARLAND	0,103257359	0,322321676	0,05942604	0,097720771	0,311986712	0,105287441	4,216342412	1,4	0,3
ded	SACHSEN	0,114280725	0,30949211	0,054717681	0,107776589	0,303075278	0,110657616	2,488836982	1	-1
dee1	DESSAU	0,114904679	0,31559792	0,050259965	0,109185442	0,307279029	0,102772964	0,313382577	0,9	-0,8
dee2	HALLE	0,114734431	0,314319991	0,052459374	0,108190642	0,308539644	0,101755917	2,142056075	0,9	-0,8
dee3	MAGDEBURG	0,119364025	0,316326531	0,04943838	0,111612087	0,305964246	0,097294732	2,854787715	1	-0,8
def	SCHLESWIG-H	0,105179548	0,325513522	0,057337077	0,099601005	0,310292596	0,102076252	1,720615345	1	0,3
deg	THUERINGEN	0,11955658	0,314168786	0,050143039	0,113199301	0,306142721	0,096789574	1,555919629	0,9	-0,8
gr11	ANATOLIKI MAK	0,124732334	0,291399001	0,070306924	0,120092791	0,304782298	0,088686652	0,395747987	1,2	0,1
gr12	KENTRIKI MAK	0,122106808	0,306650107	0,062605848	0,115501863	0,314609913	0,07852546	0,925206309	1,4	0,8
gr13	DYTIKI MAKED	0,128604574	0,306264501	0,071925754	0,121975472	0,286377196	0,084852502	0,319225479	1,4	0,4
gr14	THESSALIA	0,126922039	0,298354465	0,074588616	0,118154842	0,291340707	0,090639331	0,528104296	1,4	0,3
gr21	IPEIROS	0,120327422	0,307503411	0,079672578	0,109686221	0,285129604	0,097680764	0,398565685	1,6	1
gr22	IONIA NISIA	0,120020171	0,292990419	0,089258699	0,112960161	0,278870398	0,105900151	0,859557867	1,2	0,7
gr23	DYTIKI ELLADA	0,133169264	0,298878862	0,073147389	0,123872026	0,28342904	0,087503418	0,644405286	1,4	0,6
gr24	STEREA ELLAD	0,119040435	0,310500905	0,081170791	0,11059143	0,291188896	0,087507544	0,426329668	1,5	1,5
gr25	PELOPONNISO	0,115378889	0,305344648	0,094089623	0,105850826	0,278398094	0,100937919	0,433699161	1,2	1,1
gr3	ATTIKI	0,119390003	0,297663226	0,061173605	0,114113418	0,321059956	0,086599791	9,057773109	1,5	0,2
gr41	VOREIO AIGAIO	0,119653492	0,269085003	0,102869518	0,112615051	0,274499188	0,121277748	0,48096976	1,8	-0,4
gr42	NOTIO AIGAIO	0,134032198	0,30849869	0,068513665	0,12766754	0,287532759	0,073755148	0,505297011	1,4	1
gr43	KRITI	0,135256181	0,296130419	0,074166965	0,126657112	0,279469724	0,088319599	0,669745681	1,2	0,7
es11	GALICIA	0,113382013	0,295527098	0,073386416	0,109015521	0,301104466	0,107584486	0,92458527	1,4	-0,4
es12	ASTURIAS	0,102523512	0,301145358	0,07719527	0,09824006	0,308594841	0,112300959	1,016660356	1,7	-0,5
es13	CANTABRIA	0,116217243	0,301747057	0,070451956	0,109380934	0,301177364	0,101025446	0,989663597	1,6	0,1
es21	PAIS VASCO	0,107005017	0,320725589	0,062041683	0,101794674	0,319808954	0,088624083	2,859172414	1,4	-0,4
es22	NAVARRA	0,112547529	0,3121673	0,071292776	0,10513308	0,302281369	0,096577947	0,506207295	1,5	0,1
es23	RIOJA	0,111238972	0,304948216	0,07786728	0,105485232	0,296125815	0,104334484	0,517878427	1,5	0,1
es24	ARAGON	0,105730974	0,300431728	0,086345552	0,100482519	0,2944214	0,112587827	0,247818243	1,4	-0,2

Var	Nuts2	1m20	1m64	1m99	1f20	1f64	1f99	1dpo	1gdp	1evo
es3	MADRID	0,121693333	0,305569964	0,054283206	0,115508918	0,319853968	0,083090612	6,243771799	1,3	0,4
es41	CASTILLA-LEO	0,108197374	0,299522483	0,085953044	0,102506964	0,290051731	0,113768404	0,267311988	1,5	-0,3
es42	CASTILLA-LA M	0,128534248	0,28717615	0,080622264	0,121258725	0,280847037	0,101561576	0,213392237	1,7	0,1
es43	EXTREMADURA	0,134183816	0,289971133	0,070490735	0,126734333	0,281497346	0,097122637	0,258136628	1,7	-0,1
es51	CATALUNA	0,115631233	0,307119192	0,066345789	0,10921918	0,307712595	0,093972011	1,899020252	1,3	0,1
es52	COMUNIDAD V	0,127194105	0,299217031	0,062714293	0,120515838	0,303131877	0,087226856	1,680381788	1,4	0,4
es53	BALEARES	0,128092358	0,300302364	0,062122045	0,121907642	0,300164926	0,087410665	1,47227843	1,3	0,8
es61	ANDALUCIA	0,145757469	0,292330404	0,053652021	0,138179262	0,29427065	0,075810193	0,814192012	1,6	0,6
es62	MURCIA	0,146054944	0,290629914	0,055499029	0,137452595	0,294607344	0,075756174	0,955200141	1,6	0,8
es63	CEUTA Y MELIL	0,164021164	0,291761149	0,045351474	0,15117158	0,283446712	0,064247921	42,70967742	1,7	0,3
es7	CANARIAS	0,140791672	0,310371418	0,045366919	0,134687058	0,307415499	0,061367433	2,080614973	1,5	0,8
fr1	ILE DE FRANCE	0,135301566	0,307805825	0,042231068	0,130391612	0,314337247	0,069932682	9,174843293	1	0,7
fr21	CHAMPAGNE-A	0,13922366	0,293456562	0,057892791	0,132791128	0,29012939	0,08650647	0,525855365	1,2	0
fr22	PICARDIE	0,148062308	0,292136043	0,052983345	0,141540452	0,287877971	0,077399881	0,950507224	1,3	0,5
fr23	HAUTE-NORMA	0,14555074	0,289806945	0,052850791	0,139303203	0,292114594	0,080373727	1,440651857	1,3	0,5
fr24	CENTRE	0,130779664	0,289219514	0,069623115	0,126217583	0,287041223	0,097118902	0,615388507	1,2	0,5
fr25	BASSE-NORMA	0,138680447	0,286139034	0,06257964	0,132309217	0,285997452	0,094294209	0,796223224	1,3	0,3
fr26	BOURGOGNE	0,127224583	0,288379826	0,072541413	0,12180553	0,284931338	0,10511731	0,511400857	1,2	0,1
fr3	NORD-PAS-DE-	0,154025233	0,282241914	0,04863823	0,146941023	0,287448683	0,080704916	3,208416995	1,5	0,1
fr41	LORRAINE	0,138253234	0,29670805	0,05480815	0,131072371	0,294285591	0,084872605	0,976593857	1,4	0
fr42	ALSACE	0,134461739	0,306326567	0,047819139	0,129135349	0,301177724	0,081079482	2,028084494	1,1	0,6
fr43	FRANCHE-COM	0,138058026	0,296056768	0,059642504	0,130782359	0,287613402	0,087846942	0,682671082	1,2	0,2
fr51	PAYS DE LA LO	0,140477707	0,285700637	0,062356688	0,133949045	0,286433121	0,091082803	0,96892359	1,2	0,5
fr52	BRETAGNE	0,13186736	0,288112969	0,066003934	0,125614725	0,286180975	0,102220037	1,034972916	1,3	0,4
fr53	POITOU-CHARE	0,122961957	0,284955534	0,080410079	0,117033103	0,286375988	0,10826334	0,624026825	1,3	0,2
fr61	AQUITAINE	0,120682437	0,289407578	0,073232852	0,11527458	0,294675877	0,106726676	0,6851843	1,3	0,6
fr62	MIDI-PYRENEE	0,117387644	0,293789841	0,07713587	0,111855029	0,293308744	0,106522872	0,547009672	1,2	0,6
fr63	LIMOUSIN	0,106551676	0,286270691	0,090833217	0,100848519	0,284323272	0,131172625	0,421444484	1,3	-0,3
fr71	RHONE-ALPES	0,137365104	0,297319136	0,055125604	0,131098382	0,296313587	0,082778187	1,238508239	1,2	0,8
fr72	AUVERGNE	0,118434055	0,294260737	0,073964272	0,112884835	0,291676169	0,108779932	0,502655814	1,2	-0,1
fr81	LANGUEDOC-R	0,123250056	0,283277065	0,077965339	0,117893315	0,290794508	0,106819716	0,800187313	1,4	1,1
fr82	PROVENCE-AL	0,125601247	0,283788361	0,071856017	0,119165368	0,295982657	0,10360635	1,392340586	1,4	0,9
fr83	CORSE	0,120862202	0,295996921	0,071593533	0,114703618	0,295612009	0,101231717	0,297923598	2	0,5
ie	IRELAND	0,172182679	0,275819093	0,048660924	0,163458609	0,275209793	0,064668901	0,514419862	1,4	0,2
it11	PIEMONTE	0,087481639	0,319778964	0,077059386	0,083028282	0,318589848	0,114061881	1,688609788	1,3	-0,3
it12	VALLE D'AOSTA	0,091750842	0,332491582	0,071548822	0,085016835	0,313973064	0,105218855	0,363887186	1,2	0,4
it13	LIGURIA	0,074710564	0,307826821	0,09147371	0,070972021	0,313856729	0,141160154	3,061092654	1,5	-0,7
it2	LOMBARDIA	0,094868347	0,326408964	0,062532213	0,090106443	0,325983193	0,10010084	3,740684857	1,3	0
it31	TRENTINO-ALT	0,110721717	0,316394699	0,062424707	0,104698281	0,308071405	0,097689191	0,670583052	1,2	0,3
it32	VENETO	0,096950284	0,323017234	0,066024542	0,092371199	0,319408102	0,102228638	2,414016554	1,3	0,1
it33	FRIULI-VENEZI	0,081840357	0,319034402	0,077382454	0,078223568	0,316174615	0,127344604	1,515487572	1,3	-0,3
it4	EMILIA-ROMAG	0,079908269	0,316091222	0,087399669	0,075729392	0,315556122	0,125315327	1,773945667	1,2	-0,1
it51	TOSCANA	0,085232594	0,309227145	0,087049073	0,081230664	0,314364374	0,122896148	1,532359081	1,3	-0,2
it52	UMBRIA	0,092505146	0,302700085	0,089599225	0,087783025	0,306695726	0,120716794	0,976702933	1,4	0,1
it53	MARCHE	0,096099217	0,303471212	0,086329938	0,091387792	0,306589067	0,116122774	1,488909522	1,4	0,1
it6	LAZIO	0,104306036	0,312706651	0,065993849	0,099384852	0,325144175	0,092464437	3,023949311	1,5	0,2
it71	ABRUZZO	0,110813789	0,297733354	0,078545569	0,106012907	0,301825909	0,105068472	1,177135446	1,5	0,2
it72	MOLISE	0,114027149	0,292609351	0,081146305	0,109502262	0,294117647	0,108597285	0,746732763	1,6	0
it8	CAMPANIA	0,142596835	0,29324587	0,052026933	0,138709565	0,301263362	0,072157434	4,238690695	1,9	0,3
it91	PUGLIA	0,135047759	0,292823904	0,059245653	0,128092089	0,306245408	0,078545187	2,110295638	1,9	0,3
it92	BASILICATA	0,127893614	0,293219504	0,071745198	0,121490724	0,296503037	0,089147923	0,60968775	1,9	-0,1
it93	CALABRIA	0,137151941	0,290875807	0,063975335	0,130696599	0,292899123	0,084401195	1,376525199	1,9	-0,1
ita	SICILIA	0,134377576	0,287421976	0,064480038	0,128567503	0,301240529	0,083912378	1,981679567	2	0
itb	SARDEGNA	0,121281465	0,311212815	0,060339636	0,114416476	0,314645309	0,0781043	0,689373184	1,7	0,2
lu	LUXEMBOURG	0,122547832	0,31460402	0,054250424	0,116735287	0,305158634	0,086703802	1,607476636	1,4	1
nl11	GRONINGEN	0,116266571	0,321390183	0,057685417	0,110713006	0,307058402	0,086886421	1,881024604	1,1	-0,1
nl12	FRIESLAND	0,132843137	0,308333333	0,057679739	0,125326797	0,292320261	0,083496732	1,066016373	1,2	0,2
nl13	DRENTHE	0,125710538	0,309357237	0,062090074	0,119151727	0,299300394	0,084390031	1,706343284	1,1	0,6
nl21	OVERIJSSEL	0,132068311	0,312713472	0,053889943	0,126375712	0,29629981	0,078652751	3,081871345	1,1	0
nl22	GELDERLAND	0,127911315	0,31237009	0,053616159	0,121995417	0,305708042	0,078398977	3,648259771	1,1	0,7
nl23	FLEVOLAND	0,159457478	0,300953079	0,039956012	0,151392962	0,29728739	0,050953079	1,131011609	1,1	8,3
nl31	UTRECHT	0,126459326	0,311945456	0,048286168	0,120948912	0,316335108	0,07602503	7,465829847	0,9	1,3
nl32	NOORD-HOLLA	0,116462772	0,321437252	0,053309568	0,111925788	0,314955845	0,081908774	6,081300813	1	0,6
nl33	ZUID-HOLLAND	0,124133585	0,313919645	0,054310319	0,118582531	0,305097969	0,083955952	9,671793384	1,1	0,5
nl34	ZEELAND	0,125748503	0,302123027	0,067773544	0,119488296	0,292052259	0,092814371	1,253069577	1,1	0,3
nl41	NOORD-BRABA	0,125305623	0,325445337	0,049161718	0,119979043	0,309683898	0,07042438	4,506887052	1	0,7
nl42	LIMBURG (NL)	0,117050366	0,324600864	0,055393843	0,111581547	0,31084061	0,080532769	5,13218651	1,1	0,4
at11	BURGENLAND	0,113537118	0,308588064	0,06441048	0,109534207	0,294395924	0,109534207	0,692889561	1,2	0,2
at12	NIEDEROESTE	0,118748768	0,310770848	0,059735822	0,112702898	0,296510482	0,101531182	0,793522478	1,1	0,5
at13	WIEN	0,100408163	0,315416013	0,05544741	0,095196232	0,322700157	0,110832025	38,37590361	1	0,6

Var	Nuts2	1m20	1m64	1m99	1f20	1f64	1f99	1dpo	1gdp	1evo
at21	KAERNTEN	0,122931863	0,301547767	0,059775841	0,117061021	0,302259384	0,096424124	0,5897409	1,2	0,4
at22	STEIERMARK	0,118406889	0,308520328	0,059369049	0,112362342	0,301564958	0,099776435	0,737002685	1,2	0,2
at31	OBEROESTERR	0,12696004	0,311872245	0,052026881	0,121396055	0,298287449	0,089457331	1,155188246	1	0,8
at32	SALZBURG	0,127680504	0,306905371	0,049183553	0,120598072	0,313987802	0,081644698	0,710552061	1	1,1
at33	TIROL	0,13038205	0,309581565	0,048362644	0,123559733	0,308368708	0,0797453	0,521742568	1,1	0,9
at34	VORARLBERG	0,137579988	0,315299593	0,043630017	0,129726585	0,301337987	0,072425829	1,321799308	1	1,1
pt11	NORTE	0,141861848	0,291682007	0,05007222	0,135829392	0,307343737	0,073210796	1,659210526	1,1	0
pt12	CENTRO (P)	0,123999299	0,282241571	0,074037282	0,118272658	0,298311225	0,103137965	0,723024926	0,9	-0,4
pt13	LISBOA E VALE	0,118898018	0,300265829	0,059539633	0,114125181	0,319931126	0,087240213	2,774937133	1	0
pt14	ALENTEJO	0,113931298	0,28110687	0,091793893	0,109351145	0,287022901	0,116793893	0,194578537	1,3	-0,9
pt15	ALGARVE	0,118158123	0,29105126	0,079930495	0,115551694	0,293947292	0,101361135	0,691983968	1,2	0,5
pt2	ACORES	0,169772257	0,272049689	0,05010352	0,162732919	0,273706004	0,071635611	1,036480687	1,5	-0,4
pt3	MADEIRA	0,155011655	0,264957265	0,044677545	0,14957265	0,310800311	0,074980575	3,298717949	1,3	-0,1
fi11	UUSIMAA	0,126583233	0,310992159	0,040560917	0,121230398	0,325844391	0,074788902	1,27496396	0,9	1,1
fi12	ETELAE-SUOMI	0,122612618	0,304025837	0,058021048	0,11776825	0,296842809	0,100729439	0,308357942	1,1	0,2
fi13	ITAE-SUOMI	0,12923819	0,303589162	0,059866648	0,124698539	0,284579373	0,098028089	0,082761941	1,2	0
fi14	VAELI-SUOMI	0,137271568	0,295367616	0,060065165	0,130471738	0,280351325	0,096472588	0,151151837	1,2	0,2
fi15	POHJOIS-SUO	0,15030455	0,301863131	0,048728054	0,144034396	0,281082049	0,073987818	0,041016257	1,2	0,5
fi2	AHVENANMAA/	0,125984252	0,307086614	0,066929134	0,118110236	0,287401575	0,094488189	0,162371134	1,2	0,7
se01	STOCKHOLM	0,122392211	0,304995364	0,059341678	0,116423273	0,305690774	0,091156699	2,659167951	1,2	0,9
se02	OESTRA MELLA	0,128039438	0,293384851	0,074012391	0,121777363	0,283325561	0,099460396	0,39058597	1,1	0,5
se03	SMAALAND ME	0,130505915	0,284419834	0,082305563	0,123584193	0,272086584	0,107097911	0,242907801	1,0	0,3
se04	SYDSVERIGE	0,123843416	0,291656781	0,075523922	0,118307631	0,284776592	0,105891657	0,905283505	1,2	0,6
se05	VAESTSVERIGE	0,128222524	0,292514699	0,074853008	0,121494799	0,283242877	0,099672094	0,591004778	1,1	0,6
se06	NORRA MELLA	0,124289855	0,288463768	0,084173913	0,117217391	0,274666667	0,111188406	0,134826718	1,0	0,1
se07	MELLERSTA N	0,122366083	0,289667428	0,086824067	0,116273166	0,273673521	0,111195735	0,055383707	0,8	-0,1
se08	OEVRE NORRL	0,129369301	0,299582067	0,073518237	0,122910334	0,281155015	0,093465046	0,034119187	0,9	0,3
uk11	CLEVELAND, D	0,134743875	0,293044372	0,061846839	0,127719719	0,293044372	0,089600822	3,857898215	1,1	0
uk12	CUMBRIA	0,122219955	0,295653948	0,071618037	0,114874515	0,290756988	0,104876556	0,718347011	1	0,1
uk13	NORTHUMBER	0,128263889	0,293194444	0,065416667	0,121875	0,293333333	0,097916667	2,587136184	1,2	0
uk21	HUMBERSIDE	0,132126392	0,292814573	0,066344316	0,125042168	0,28854155	0,095131002	2,535062714	1	0,4
uk22	NORTH YORKS	0,121378553	0,292461898	0,072085679	0,114787862	0,293285734	0,106000275	0,876639788	1	0,5
uk23	SOUTH YORKS	0,127548674	0,301471715	0,065077418	0,119960141	0,290970412	0,094971639	8,368184734	1,2	0
uk24	WEST YORKSH	0,135268684	0,296906923	0,059675963	0,128426854	0,289684991	0,090036585	10,34857424	1	0,2
uk31	DERBYSHIRE,	0,127056811	0,301011423	0,066119861	0,119961757	0,292909978	0,09294017	4,149926916	1	0,4
uk32	LEICS., NORTH	0,135935131	0,298635375	0,060913706	0,127562793	0,292108906	0,08484409	3,084587231	0,9	0,7
uk33	LINCOLNSHIRE	0,120729304	0,288929041	0,079007884	0,115144547	0,289750329	0,106438896	1,028035805	1	0,9
uk4	EAST ANGLIA	0,12479894	0,295297568	0,072476109	0,118838111	0,289005582	0,099583688	1,681782021	1	0,8
uk51	BEDFORDSHIR	0,133011272	0,303961353	0,0584219	0,125925926	0,297004831	0,081674718	5,400695652	0,9	0,3
uk52	BERKS.,BUCKS.	0,134802716	0,310784217	0,053281511	0,126586638	0,299517859	0,075027059	3,539881574	0,8	0,8
uk53	SURREY, EAST-	0,11916103	0,28723532	0,075371252	0,113036865	0,288836409	0,116359124	4,575641026	1	0,5
uk54	ESSEX	0,126699708	0,296670479	0,066526878	0,12034566	0,293938239	0,095819037	4,282176871	1	0,5
uk55	GREATER LON	0,127343504	0,307796892	0,054125998	0,121747717	0,307868449	0,08111744	44,27946768	1	0,3
uk56	HAMPSHIRE, IS	0,127527216	0,300789125	0,064858015	0,120615172	0,291227464	0,094983008	4,17432075	1	0,6
uk57	KENT	0,129075999	0,293149093	0,066249112	0,122296119	0,29017886	0,099050817	4,146720214	0,9	0,4
uk61	AVON, GLOUCS	0,125571961	0,301334969	0,066276711	0,119250908	0,291098637	0,096466814	2,841576196	0,9	0,6
uk62	CORNWALL, D	0,120658254	0,282034604	0,081176011	0,113958631	0,283660726	0,118511773	1,498051062	1,2	0,8
uk63	DORSET, SOME	0,119179505	0,279643414	0,085251861	0,111995846	0,279210663	0,124718712	1,892383292	1,1	0,8
uk71	HEREFORD-W	0,125962504	0,298962169	0,067458989	0,118932039	0,294358889	0,09432541	2,024059641	0,9	0,6
uk72	SHROPSHIRE,	0,129750271	0,303270901	0,062567861	0,121471227	0,294041802	0,088897937	2,375624698	0,9	0,5
uk73	WEST MIDLAN	0,137625831	0,29291548	0,062678063	0,131092118	0,284672365	0,091016144	29,28253615	1,2	-0,1
uk81	CHESHIRE	0,130514894	0,299109428	0,061828232	0,1235541	0,295731395	0,089261951	4,190905191	1	0,4
uk82	GREATER MAN	0,136190846	0,296314973	0,058882855	0,129286268	0,289177657	0,090147401	20,0474339	1,1	0
uk83	LANCASHIRE	0,131859649	0,290175439	0,066175439	0,124631579	0,286596491	0,100561404	4,641693811	1,1	0,3
uk84	MERSEYSIDE	0,133701426	0,28676265	0,062412636	0,126991893	0,291864691	0,098266704	21,84427481	1,3	-0,4
uk91	CLWYD, DYFED	0,125751149	0,283845882	0,076882291	0,118858254	0,282697066	0,111965359	0,660422502	1,2	0,5
uk92	GWENT, MID-S-	0,133467923	0,290096456	0,066061014	0,126850606	0,28661956	0,096904441	4,912396694	1,2	0,3
uka1	BORD.-CENTR.-	0,12472764	0,298134665	0,06127438	0,118722432	0,302864431	0,094276452	1,053406483	1	0,1
uka2	DUMFR.-GALLO	0,129922391	0,29322876	0,058103724	0,124419989	0,302878495	0,091446639	1,223780089	1,2	-0,3
uka3	HIGHLANDS, IS	0,136510211	0,295234683	0,061626657	0,126477965	0,288785382	0,091365102	0,091209043	1	0,3
uka4	GRAMPIAN	0,129713424	0,308634992	0,055241327	0,124245852	0,298831071	0,083333333	0,60905019	0,8	0,7
ukb	NORTHERN IRE	0,160498329	0,27724096	0,050805226	0,152415679	0,28228502	0,076754786	1,220277386	1,3	0,4

Var	Nuts2	1aca	1sui	1can	1cir	1neu	1mort	1nat	1fec	2tam
be1	REG.BRUXELLE	0,036688453	0,016122004	0,253507625	0,343180828	0,051328976	12,10315368	13,2	0,052609428	58,8
be21	ANTWERPEN	0,036101758	0,014278588	0,270981419	0,416822546	0,046202768	9,832025503	11,3	0,046452916	61,8
be22	LIMBURG (B)	0,050671785	0,019193858	0,281765835	0,366602687	0,037236084	6,719979363	11,1	0,04258517	61,7
be23	OOST-VLAAND	0,043633562	0,017159266	0,262921978	0,372531167	0,03887099	10,56221335	11	0,04476709	62,4
be24	VLAAMS BRAB	0,033217918	0,019476304	0,267907379	0,393854144	0,054750054	9,24939952	10,9	0,043742406	62,9
be25	WEST-VLAAND	0,035061112	0,016861451	0,277366402	0,414131501	0,042822732	9,983078019	11,2	0,047258979	62,2
be31	BRABANT WAL	0,043184885	0,01585695	0,244939271	0,36437247	0,043184885	8,740784429	11,4	0,044392523	61,5
be32	HAINAUT	0,04304371	0,018123667	0,235141258	0,359341684	0,041977612	11,68119552	11,1	0,044883867	57,9
be33	LIEGE	0,042238741	0,026759948	0,250546568	0,370004373	0,032794053	11,28045773	11,3	0,046653144	58,8
be34	LUXEMBOURG	0,045667447	0,017174083	0,254879001	0,398516784	0,041373927	10,6174886	12,5	0,052173913	60,6
be35	NAMUR	0,042684222	0,020811213	0,231046931	0,404544489	0,042259503	10,80789534	12,2	0,049765258	61,4
dk	DANMARK	0,038704644	0,01845277	0,228104253	0,424541069	0,072282635	11,9613407	13,3	0,053622186	71,9
de11	STUTTGART	0,032278692	0,018460854	0,242660142	0,456572509	0,049738657	9,367642463	11,1	0,046278317	71,2
de12	KARLSRUHE	0,02901524	0,01586313	0,243771981	0,488459848	0,047955744	10,32531397	10,3	0,042105263	68,7
de13	FREIBURG	0,029115062	0,018427887	0,247103476	0,439972034	0,072712745	9,674364673	10,9	0,044814594	70,9
de14	TUEBINGEN	0,035592777	0,016291547	0,24627061	0,438759487	0,047500654	8,919754888	11,5	0,047208243	71,2
de21	OBERBAYERN	0,033330744	0,016419341	0,244995209	0,472820035	0,0417217	9,757410356	10,5	0,042804352	72,1
de22	NIEDERBAYER	0,035570352	0,014017873	0,238041002	0,499036271	0,044944805	10,09195402	10,7	0,044493071	71,8
de23	OBERPFALZ	0,034735767	0,013374199	0,247236928	0,489179902	0,049503111	10,2856324	10,7	0,045001991	71,9
de24	OBERFRANKEN	0,027282677	0,014774859	0,231629143	0,501719825	0,05308005	11,58800616	9,8	0,042020046	68
de25	MITTELFRANKE	0,027964389	0,015620733	0,240701294	0,496750232	0,05003004	11,03417104	10,1	0,042031524	70,7
de26	UNTERFRANKE	0,027792423	0,013331325	0,236122618	0,500790841	0,044964977	10,15449331	10,6	0,044211196	72
de27	SCHWABEN	0,033529782	0,016249928	0,229101104	0,493048006	0,045717228	10,22106556	11,2	0,047501846	71,1
de3	BERLIN	0,020303831	0,013422819	0,212632956	0,484626754	0,029316987	11,89595043	8,3	0,032820748	70
de4	BRANDENBUR	0,047684675	0,014160695	0,215028942	0,51119763	0,048511577	11,44614899	5,3	0,022869727	67,7
de5	BREMEN	0,027652435	0,017702187	0,25916927	0,451695013	0,046395927	12,71777516	9,5	0,039825762	65,8
de6	HAMBURG	0,036661353	0,01685746	0,247500362	0,412452302	0,044051587	12,14537135	9,3	0,038285577	67,1
de71	DARMSTADT	0,033046202	0,012581571	0,254842078	0,437692508	0,049073349	10,44466861	9,9	0,040154867	68,6
de72	GIESSEN	0,039125328	0,014095961	0,250293666	0,44474564	0,0481612	10,5540721	10,2	0,041731669	68,1
de73	KASSEL	0,034468637	0,011603304	0,241894751	0,463449594	0,052078356	11,62039975	10,1	0,043745728	66,6
de8	MECKLENBUR	0,056484179	0,017635332	0,210754997	0,477125185	0,039308899	10,6802424	5,4	0,02275339	68,7
de91	BRAUNSCHWEI	0,027649306	0,010908908	0,232053087	0,49381661	0,043334004	11,85741536	9,6	0,041144902	64,9
de92	HANNOVER	0,029206072	0,014503695	0,235635381	0,482158468	0,042319002	11,82057304	9,9	0,042281611	67
de93	LUENEBURG	0,034632778	0,014826264	0,236819509	0,491327494	0,045795409	11,05492976	10,6	0,045528455	68
de94	WESER-EMS	0,034761697	0,013598601	0,247704416	0,470223	0,051683428	9,840791738	11,5	0,048087236	67,8
dea1	DUESSELDORF	0,017614733	0,010402015	0,261784044	0,49466815	0,035883681	11,57093923	9,7	0,04096	65,8
dea2	KOELN	0,020090003	0,010538642	0,253340681	0,503719521	0,035197686	10,46996322	10,4	0,042685331	65,5
dea3	MUENSTER	0,020371386	0,009911463	0,260361984	0,497414401	0,034004544	9,982792335	10,8	0,044766506	66,3
dea4	DETMOLD	0,024140522	0,012445989	0,244786774	0,514324629	0,038559083	10,70057292	11,1	0,047854077	67,5
dea5	ARNSBERG	0,017356847	0,010196278	0,252612796	0,51458763	0,0349686	11,31110587	9,9	0,04254125	64,6
deb1	KOBLENZ	0,020587541	0,012800849	0,235724398	0,50023596	0,03940538	11,48431678	10	0,043632075	68,1
deb2	TRIER	0,025041126	0,015536465	0,249862914	0,495887406	0,040577591	10,89406611	10,4	0,045337896	68,1
deb3	RHEINHESSEN-	0,019302499	0,014360313	0,236012682	0,493519209	0,041402462	10,8817859	9,9	0,041595925	67,5
dec	SAARLAND	0,020072014	0,010495671	0,235348196	0,520569984	0,036390102	12,04595792	9	0,03808402	62
ded	SACHSEN	0,043288815	0,017295492	0,216861436	0,542203673	0,038146912	13,07374992	5,2	0,023228804	67,3
dee1	DESSAU	0,0375739	0,0172225	0,2219702	0,5185429	0,0384637	12,632075	5,1	0,022779043	66,9
dee2	HALLE	0,0375739	0,0172225	0,2219702	0,5185429	0,0384637	12,632075	5,2	0,022232734	67,2
dee3	MAGDEBURG	0,0375739	0,0172225	0,2219702	0,5185429	0,0384637	12,632075	5,5	0,023557528	66,3
def	SCHLESWIG-H	0,027896102	0,013259456	0,235083112	0,498927073	0,040290811	11,53544907	10,1	0,043251776	70
deg	THUERINGEN	0,028594388	0,015469095	0,200964307	0,552266792	0,047311324	11,86712759	5,5	0,023362113	67,7
gr11	ANATOLIKI MAK	0,036053753	0,002949853	0,20747296	0,53539823	0,007374631	10,89059432	10,3	0,043445693	70
gr12	KENTRIKI MAK	0,03779814	0,004716346	0,238579706	0,491510578	0,009769573	8,378683527	10,3	0,040537514	64,6
gr13	DYTIKI MAKED	0,029432133	0,004847645	0,215720222	0,483033241	0,011772853	9,572422937	9,6	0,042028986	66,5
gr14	THESSALIA	0,034537117	0,002579536	0,217970765	0,518773287	0,009601605	9,413193039	9,3	0,040327294	67,3
gr21	IPEIROS	0,030820873	0,003967043	0,201403723	0,50961245	0,0106805	8,934023991	7,3	0,031707317	60,8
gr22	IONIA NISIA	0,031844106	0,006178707	0,209125475	0,479087452	0,015209125	10,61018659	9,7	0,043280182	64,6
gr23	DYTIKI ELLADA	0,037441038	0,004274764	0,203567217	0,484375	0,010465802	9,275362319	9,1	0,038930854	64,4
gr24	STEREA ELLAD	0,037568669	0,004253057	0,191741981	0,505936559	0,01010101	8,512596168	7	0,031018206	61,7
gr25	PELOPONNISO	0,035214317	0,004040987	0,184297878	0,495453889	0,011401357	10,31408157	7,5	0,034867503	66,3
gr3	ATTIKI	0,044017242	0,004090237	0,230406192	0,47182456	0,010162666	9,214600487	10,4	0,03928804	61,9
gr41	VOREIO AIGAIO	0,032999629	0,002966259	0,170559881	0,489061921	0,011123471	14,61788618	9,3	0,042079208	58,1
gr42	NOTIO AIGAIO	0,030842745	0,002172024	0,198957428	0,497393571	0,011728931	8,618494946	11,7	0,047692308	68,7
gr43	KRITI	0,035363458	0,008251473	0,190176817	0,487229862	0,011001965	9,116962207	10,7	0,045349731	69,9
es11	GALICIA	0,041177334	0,013652378	0,239577217	0,422342924	0,030093952	9,997798488	6,9	0,027634107	59,4
es12	ASTURIAS	0,037805086	0,01271548	0,257552483	0,364396655	0,025089606	10,91061453	6,1	0,02402621	56,1
es13	CANTABRIA	0,031040779	0,004666261	0,2678028	0,392371678	0,028809089	9,360045575	7,1	0,027920647	57,8
es21	PAIS VASCO	0,04090638	0,010375671	0,273047108	0,354084675	0,030232558	8,090115297	7,5	0,027782757	60,8
es22	NAVARRA	0,038095238	0,011960133	0,258693245	0,374529347	0,029014396	8,58365019	8,8	0,034124629	62
es23	RIOJA	0,037735849	0,01083902	0,242071457	0,397029305	0,027298274	9,555044112	7,6	0,031007752	62,6
es24	ARAGON	0,029784066	0,010010755	0,250103417	0,38007777	0,037726483	10,23194785	7,9	0,032654494	61,5

Var	Nuts2	1aca	1sui	1can	1cir	1neu	1mort	1nat	1fec	2tam
es3	MADRID	0,038015971	0,003767855	0,257057699	0,354684512	0,040799685	7,095062344	9,2	0,03377193	65,9
es41	CASTILLA-LEO	0,035227921	0,007746881	0,254709288	0,399657506	0,030661339	9,759649821	7,1	0,029679987	59,4
es42	CASTILLA-LA M	0,034783135	0,009013369	0,219224487	0,413163148	0,032181961	9,77818526	9,9	0,042147516	60,8
es43	EXTREMADURA	0,028441411	0,007584376	0,227910504	0,447478195	0,028725825	9,822143589	10	0,0419279	61,3
es51	CATALUNA	0,043330069	0,007852516	0,262447273	0,381948629	0,029564628	8,753214215	8,9	0,034241344	63,4
es52	COMUNIDAD V	0,033491714	0,010198169	0,236035462	0,419109978	0,029174875	8,831235288	9,3	0,035897436	65,1
es53	BALEARES	0,038404944	0,007798705	0,241907004	0,427898764	0,032077693	9,340296866	10,6	0,041198502	63,3
es61	ANDALUCIA	0,031189084	0,009816834	0,2266477	0,41237729	0,031118838	8,005820574	11,1	0,0429068	61,5
es62	MURCIA	0,040556473	0,008016977	0,222471115	0,400259373	0,031596322	7,846438483	11,6	0,044722719	62,1
es63	CEUTA Y MELIL	0,04	0,002424242	0,248484848	0,392727273	0,015757576	6,231117825	14,6	0,056547619	61,1
es7	CANARIAS	0,043686584	0,008361518	0,242671928	0,377207817	0,037955656	6,839298336	10,7	0,038905918	63,5
fr1	ILE DE FRANCE	0,053782047	0,016884026	0,279852408	0,292435906	0,042852599	7,159514288	14,7	0,053211921	69,2
fr21	CHAMPAGNE-A	0,060385338	0,026629073	0,26660401	0,329730576	0,051926692	9,440295749	12,1	0,04792708	64,7
fr22	PICARDIE	0,062706667	0,031684002	0,269644682	0,325377262	0,048037035	8,965610177	12,8	0,050616759	64,2
fr23	HAUTE-NORMA	0,061292212	0,030711172	0,284794066	0,307502115	0,045220899	8,649333108	13	0,050607735	63,9
fr24	CENTRE	0,063094537	0,026559475	0,270182675	0,324480175	0,047689199	9,764899301	11,3	0,045953708	65,1
fr25	BASSE-NORMA	0,060036248	0,031415194	0,271031566	0,337864371	0,043573478	9,374867257	12,1	0,049622751	60,7
fr26	BOURGOGNE	0,05972384	0,023290634	0,26556868	0,329617923	0,043420396	11,1054317	10,8	0,04524302	62,6
fr3	NORD-PAS-DE-	0,048845185	0,025400568	0,275333583	0,324527089	0,048175339	9,342645439	13,6	0,053138199	61,7
fr41	LORRAINE	0,058072232	0,023439369	0,273283903	0,339296819	0,047787611	9,04391088	11,9	0,047314799	61,1
fr42	ALSACE	0,053544391	0,020233999	0,272814866	0,346180317	0,05395733	8,598650728	12,6	0,048976776	67,3
fr43	FRANCHE-COM	0,060943775	0,02439759	0,26064257	0,342269076	0,052309237	8,94637564	12	0,049066276	63,7
fr51	PAYS DE LA LO	0,060383244	0,030005942	0,274992573	0,324012181	0,046197267	8,5766156	11,9	0,04785797	63
fr52	BRETAGNE	0,060477059	0,031083181	0,26782215	0,330292587	0,052503548	10,39657171	11,1	0,046192077	60,9
fr53	POITOU-CHARE	0,054134978	0,023713995	0,273070244	0,336666866	0,046469848	10,31375455	10,1	0,042569862	58,9
fr61	AQUITAINE	0,055909646	0,019186949	0,258181698	0,353224794	0,045606156	10,56412224	10,3	0,042040758	61,7
fr62	MIDI-PYRENEE	0,059878598	0,016565498	0,241120031	0,35324065	0,049109066	10,23775158	10,3	0,042634373	60,8
fr63	LIMOUSIN	0,063155618	0,023899643	0,249810749	0,360008651	0,045960852	12,86270691	8,4	0,036764706	56,7
fr71	RHONE-ALPES	0,06333326	0,022833249	0,272838722	0,320344141	0,052496771	8,202075702	12,6	0,049399293	65,3
fr72	AUVERGNE	0,060675367	0,021727432	0,255482309	0,349320597	0,050181622	11,30150525	9,5	0,039911308	60,9
fr81	LANGUEDOC-R	0,062429501	0,019305857	0,25318872	0,345900217	0,047895879	10,37633925	11,1	0,045942384	59,3
fr82	PROVENCE-AL	0,057626578	0,020302602	0,264252837	0,324158046	0,042040742	9,910573145	10,3	0,04262479	61,6
fr83	CORSE	0,056870364	0,01695514	0,262804663	0,358530555	0,024726245	10,90103966	11	0,044871795	50,7
ie	IRELAND	0,032095021	0,011372252	0,239575436	0,453373768	0,07436189	8,755393296	13,5	0,053144861	68,5
it11	PIEMONTE	0,044652656	0,009349213	0,272854762	0,446384293	0,04355514	11,47193919	7,6	0,031596185	61,8
it12	VALLE D'AOSTA	0,049918167	0,01309329	0,269230769	0,410801964	0,033551555	10,29486099	8,4	0,034602076	63,4
it13	LIGURIA	0,035180104	0,006991769	0,268917603	0,439330914	0,038675989	13,62556527	6,5	0,028571429	57,1
it2	LOMBARDIA	0,039471038	0,009202418	0,322877116	0,405355854	0,040795808	9,472711179	8,5	0,033436533	64,6
it31	TRENTINO-ALT	0,047851685	0,010647626	0,298634599	0,439559063	0,046097958	8,741787122	10,7	0,043209877	67,4
it32	VENETO	0,044148988	0,009057445	0,304417321	0,412937131	0,04531144	9,314475198	8,6	0,033940471	65,4
it33	FRIULI-VENEZI	0,041353383	0,010002685	0,295985499	0,434210526	0,045649839	12,5292287	7	0,029071804	59,9
it4	EMILIA-ROMAG	0,039887717	0,010390728	0,302485625	0,429189116	0,040136732	11,25595617	7,1	0,029796356	62,3
it51	TOSCANA	0,040006911	0,008095168	0,287378449	0,445752505	0,039019695	11,5003406	7,1	0,02991453	60
it52	UMBRIA	0,039565555	0,011415272	0,258118143	0,472237615	0,04765599	10,92505146	7,6	0,032676349	59,5
it53	MARCHE	0,042261177	0,009172442	0,281356163	0,449517597	0,042125289	10,19817073	8,1	0,034100845	60,2
it6	LAZIO	0,04471339	0,007393553	0,284079657	0,424799208	0,040796567	8,735895119	9	0,034585348	62,6
it71	ABRUZZO	0,043419267	0,007662224	0,238726155	0,459493974	0,0419826	9,860695734	8,9	0,036451613	61,5
it72	MOLISE	0,039305041	0,005696383	0,216747365	0,489034463	0,044146967	10,5944478	8,9	0,037688442	60,7
it8	CAMPANIA	0,029810955	0,005706606	0,231260741	0,460824924	0,046490107	7,876095445	12,4	0,047212855	60,1
it91	PUGLIA	0,03897749	0,007438204	0,245883003	0,42940202	0,055380518	7,540289003	11,1	0,042113109	61,3
it92	BASILICATA	0,038632413	0,008112807	0,211898783	0,487347885	0,052926405	8,498030204	10,2	0,040978189	57,4
it93	CALABRIA	0,038184773	0,005280873	0,198119777	0,491991643	0,044974466	8,301377782	10,9	0,043286727	57,5
ita	SICILIA	0,032000696	0,007326246	0,210961108	0,469271071	0,049218461	9,02879463	11,4	0,044861401	61,1
itb	SARDEGNA	0,04934857	0,013610889	0,251619477	0,408108305	0,047601718	8,273017402	8,6	0,03227991	61,1
lu	LUXEMBOURG	0,050051073	0,016343207	0,258682329	0,423391216	0,039581205	9,486434109	13,2	0,052941176	65,4
nl11	GRONINGEN	0,021047046	0,01043509	0,269013088	0,411920764	0,044923948	10,13080093	11,3	0,042769857	68,2
nl12	FRIESLAND	0,024657997	0,008951191	0,259415639	0,420705962	0,055564938	9,674836601	12,4	0,050131926	67,4
nl13	DRENTHE	0,032871566	0,00986147	0,266259685	0,389293261	0,050481334	9,313361032	11,6	0,047111111	67,7
nl21	OVERIJSSEL	0,025134464	0,010033099	0,264273893	0,399358709	0,064439388	9,172675522	12,6	0,04962406	69,2
nl22	GELDERLAND	0,024965902	0,010733559	0,252446184	0,409832177	0,061021171	8,987368758	12,5	0,047981878	71,8
nl23	FLEVOLAND	0,027559055	0,014173228	0,317322835	0,385826772	0,044094488	4,65542522	15,5	0,05726257	75,8
nl31	UTRECHT	0,024547511	0,009162896	0,268325792	0,392873303	0,064027149	8,25705212	13,1	0,04753762	74,2
nl32	NOORD-HOLLA	0,024321144	0,014557817	0,255154077	0,379985181	0,062066861	9,294684816	12,4	0,046370662	70,1
nl33	ZUID-HOLLAND	0,023019634	0,011348615	0,269497372	0,38923816	0,061321211	9,30630982	12,3	0,047398844	69,4
nl34	ZEELAND	0,026504694	0,008558807	0,273329652	0,395085588	0,0496963	9,858464888	11,9	0,049382716	69,6
nl41	NOORD-BRABA	0,025245679	0,011295606	0,275951655	0,390658534	0,062069355	7,730527419	12,4	0,047410894	72
nl42	LIMBURG (NL)	0,025339186	0,010674381	0,258280128	0,395450918	0,057960894	8,841845285	11	0,043252595	68,8
at11	BURGENLAND	0,043294271	0,011067708	0,2421875	0,517252604	0,031901042	11,1790393	9,5	0,038580247	66,9
at12	NIEDEROESTE	0,039307524	0,018556946	0,220015415	0,543605858	0,039781822	11,08577062	11	0,045098039	69,7
at13	WIEN	0,033930254	0,015824198	0,230914232	0,569571903	0,033930254	12,65791787	10,7	0,039970574	69,5

Var	Nuts2	1aca	1sui	1can	1cir	1neu	1mort	1nat	1fec	2tam
at21	KAERNTEN	0,043637028	0,023370458	0,260361512	0,496257075	0,033047289	9,742084667	11,3	0,043853343	66,2
at22	STEIERMARK	0,033872395	0,024941669	0,239279105	0,512108778	0,031780513	10,29061103	10,7	0,041188386	67,2
at31	OBEROESTERR	0,042935083	0,024907093	0,238159247	0,498379062	0,044200206	9,139326492	12,4	0,047452693	71,3
at32	SALZBURG	0,045192308	0,029567308	0,240384615	0,500961538	0,038701923	8,182533438	12,5	0,046721929	73,3
at33	TIROL	0,039317223	0,019562716	0,261411584	0,495013425	0,037782892	7,901197151	13,1	0,047981276	71,6
at34	VORARLBERG	0,040128411	0,024077047	0,255216693	0,490369181	0,031300161	7,248400233	13,7	0,052213394	74,8
pt11	NORTE	0,024802671	0,002870246	0,17705051	0,424422051	0,047109475	9,078112609	11,8	0,04398611	67,6
pt12	CENTRO (P)	0,041773313	0,003911721	0,163084947	0,441444922	0,037861593	12,09945074	9,7	0,039760479	71,8
pt13	LISBOA E VALE	0,045063775	0,010535484	0,205231219	0,443754565	0,039023431	10,75185017	10,4	0,039832772	65,8
pt14	ALENTEJO	0,037946132	0,018442351	0,168236699	0,454026801	0,035027199	14,38358779	8,2	0,036626917	61
pt15	ALGARVE	0,053790286	0,015660463	0,170449387	0,418974126	0,039037676	12,75991891	10,3	0,043956044	62,9
pt2	ACORES	0,033723331	0,005161734	0,156228493	0,477632485	0,037852719	12,03312629	14,5	0,058430718	68,4
pt3	MADEIRA	0,049872588	0,000728067	0,161266837	0,355660721	0,064797961	10,6762534	11,9	0,044034091	65,5
fi11	UUSIMAA	0,051994621	0,033168983	0,214074406	0,462124608	0,068310175	8,408714006	13,7	0,049902966	70,3
fi12	ETELAE-SUOMI	0,050051125	0,024897751	0,200920245	0,490899796	0,072341513	10,8908686	11,5	0,047411819	64,1
fi13	ITAE-SUOMI	0,049588836	0,02853227	0,182531772	0,495639173	0,074507849	11,3860122	11,1	0,04676259	60,1
fi14	VAELI-SUOMI	0,047033087	0,021875855	0,212059065	0,474706043	0,095843588	10,35977337	12	0,050746269	60,9
fi15	POHJOIS-SUO	0,056084656	0,031322751	0,203386243	0,473015873	0,074074074	8,466224691	13,8	0,056534508	63
fi2	AHVENANMAA/	0,032258065	0,012096774	0,217741935	0,564516129	0,048387097	9,841269841	13,4	0,048387097	58,8
se01	STOCKHOLM	0,03119879	0,016954494	0,229673516	0,467666709	0,058931048	9,193417545	13,2	0,052484905	63,1
se02	OESTRA MELLA	0,026564885	0,014961832	0,207694656	0,516885496	0,058992366	10,90866698	11,7	0,050502152	67,6
se03	SMAALAND ME	0,024024024	0,013406263	0,201951952	0,526169026	0,070892321	11,73420589	11,3	0,050568182	68,8
se04	SYDSVERIGE	0,020988348	0,013688053	0,222378211	0,502737611	0,06661519	11,26611309	11,4	0,049259387	61,4
se05	VAESTSVERIGE	0,025546863	0,012081537	0,218638565	0,486561286	0,067912076	10,62305648	11,9	0,050988046	65,9
se06	NORRA MELLA	0,026170678	0,014266958	0,193785558	0,525076586	0,067308534	13,24637681	10,4	0,047468354	68,5
se07	MELLERSTA N	0,029853621	0,012326656	0,204930663	0,493066256	0,062788906	13,18101041	10,4	0,047398844	65,5
se08	OEVRE NORRL	0,031789783	0,015619258	0,198272694	0,498713708	0,06339581	10,33618234	11,1	0,048172757	67,8
uk11	CLEVELAND, D	0,016799821	0,007989248	0,258866572	0,466960352	0,056148734	11,472503	12,1	0,049982276	67,7
uk12	CUMBRIA	0,021566976	0,007076664	0,251053075	0,48188711	0,051895535	12,10730314	10,7	0,045977011	71,7
uk13	NORTHUMBER	0,016794409	0,004339495	0,263356628	0,460550045	0,053257439	12,32222222	11,6	0,047701149	65,9
uk21	HUMBERSIDE	0,018482189	0,003923593	0,257201859	0,462261229	0,060918947	10,8905881	12	0,050662879	69,1
uk22	NORTH YORKS	0,016855285	0,009872381	0,239947026	0,486274982	0,05778955	11,40307523	11,3	0,047841307	72,8
uk23	SOUTH YORKS	0,016403361	0,007529412	0,256134454	0,460773109	0,061310924	11,40196229	12,3	0,051347882	65,4
uk24	WEST YORKSH	0,018986216	0,006758559	0,251622944	0,459670965	0,060071143	10,68459309	13,2	0,054085603	71
uk31	DERBYSHIRE,	0,018269846	0,006485795	0,258975062	0,461085229	0,054352791	11,01640334	12	0,049947753	70,9
uk32	LEICS., NORTH	0,022758526	0,007975798	0,245118262	0,45400165	0,060987349	9,587343441	12,5	0,050478215	73,1
uk33	LINCOLNSHIRE	0,015940189	0,005219354	0,260685569	0,47933418	0,051347158	11,6461311	11	0,048028674	74,2
uk4	EAST ANGLIA	0,022521508	0,007296969	0,25836674	0,454484032	0,057880276	10,50189215	11,7	0,049412234	72,1
uk51	BEDFORDSHIR	0,020072202	0,006714801	0,260216606	0,446859206	0,061227437	8,919945901	13,3	0,054011945	76,9
uk52	BERKS.,BUCKS.	0,021595078	0,008874689	0,268607265	0,421015264	0,064962726	8,315458034	13	0,051282051	79,4
uk53	SURREY, EAST-	0,013677911	0,007759584	0,25649372	0,462451503	0,06983626	12,17387824	11,5	0,049399657	71,3
uk54	ESSEX	0,016856718	0,005639564	0,264563708	0,439204264	0,058440754	10,25354261	12,1	0,050499737	72,6
uk55	GREATER LON	0,019244369	0,007101909	0,261266006	0,42591896	0,0726742	9,511685487	14,9	0,056151896	72,5
uk56	HAMPSHIRE, IS	0,015079952	0,0083082	0,264439766	0,456325044	0,055938087	10,12211278	12,1	0,050442266	72,1
uk57	KENT	0,018064893	0,00672318	0,261736334	0,457585501	0,066822567	11,04403409	12,3	0,051761518	74,2
uk61	AVON, GLOUCS	0,016767239	0,007876917	0,258832742	0,466949192	0,054171081	10,23961134	12,2	0,050890585	75,6
uk62	CORNWALL, D	0,015465803	0,008255395	0,265426616	0,465019071	0,059511991	12,44974956	10,5	0,046712803	64,4
uk63	DORSET, SOME	0,018891513	0,005903598	0,254410335	0,458674816	0,060841784	12,46256384	10,5	0,047008547	68
uk71	HEREFORD-W	0,019496855	0,006603774	0,260691824	0,453301887	0,058254717	10,64791562	11,6	0,048557354	73,9
uk72	SHROPSHIRE,	0,022686686	0,005357497	0,263906343	0,470467624	0,058337192	10,25990771	11,7	0,048697622	72,7
uk73	WEST MIDLAN	0,019325381	0,007149683	0,260290943	0,451350299	0,058294694	10,73238367	13,7	0,057704604	69,8
uk81	CHESHIRE	0,018551237	0,00480958	0,262563801	0,464468002	0,054475854	10,42890777	11,7	0,048770144	72,5
uk82	GREATER MAN	0,018239015	0,008667715	0,247582076	0,467588099	0,058632576	11,59031845	12,8	0,05296	68,8
uk83	LANCASHIRE	0,021576525	0,007710012	0,240218642	0,480494822	0,063176064	12,19649123	12,1	0,051688079	69,5
uk84	MERSEYSIDE	0,017195461	0,004747568	0,267600741	0,455361278	0,069708198	12,07156835	12	0,05007278	63,1
uk91	CLWYD, DYFED	0,020399242	0,008523969	0,258851814	0,483389188	0,049541017	12,128656	11,1	0,049431149	66,1
uk92	GWENT, MID-S-	0,019884382	0,007226154	0,257948769	0,459234526	0,064487192	11,25280395	12,3	0,052167699	64,9
uka1	BORD.-CENTR.-	0,026385461	0,009692618	0,247161768	0,47	0,072156159	11,8430143	11,6	0,046625506	69,3
uka2	DUMFR.-GALLO	0,024186822	0,00854045	0,252010008	0,47	0,067856547	12,30905059	11,8	0,047745358	67,5
uka3	HIGHLANDS, IS	0,035592696	0,009594553	0,234292789	0,47	0,07087589	11,57234957	11,5	0,049004594	73,8
uka4	GRAMPIAN	0,031766434	0,012118986	0,241094381	0,47	0,066287183	10,26965868	11,5	0,0454207	78,7
ukb	NORTHERN IRE	0,025153456	0,010675207	0,237123032	0,474512944	0,116293034	9,109584878	14,5	0,05902692	68,8

Var	Nuts2	2taf	2pam	2paf	2pjm	2pjf	2pld	2eag	2ein	2ese	3pib	4npa	7tap	7kau
be1	REG.BRUXELLE	40,9	13,6	14,8	34	34,9	8,7	0,3	14,6	85,1	31831	89,92666667	14,26	0,011602152
be21	ANTWERPEN	38,1	6,2	11,5	14	18,1	4,9	1,6	31,4	67	25253	170,5633333	0,16736	0,131804806
be22	LIMBURG (B)	39,7	5,4	15,5	12,5	21,3	5,8	2,6	37,8	59,6	20141	34,98333333	0	0,136721269
be23	OOST-VLAAND	43,1	5,5	9,5	12,4	18,1	4,1	3,7	31,6	64,7	19212	63,09333333	0	0,113922178
be24	VLAAMS BRAB	44,4	3,9	6,8	11	15,2	2,6	2,1	22,4	75,4	17741	142,9233333	0	0,175140112
be25	WEST-VLAAND	41,1	3,7	8,2	7,7	13,4	2,8	5,5	32,5	62	21576	62,88333333	0	0,153188457
be31	BRABANT WAL	44,4	6,2	10,2	22,9	24,4	4,3	2	21,1	76,9	16397	193,37	0,0801	0,185785904
be32	HAINAUT	37,9	13,1	19,5	32,3	44,6	10,6	2	25,4	72,6	14852	21,92666667	0,007783313	0,200809465
be33	LIEGE	39,3	10,3	16,6	23,3	34,2	8,4	2,7	28	69,4	18202	60,30333333	0,1065	0,250567229
be34	LUXEMBOURG	39,5	5,1	10,1	13,7	25,7	3,4	6,4	23,8	69,8	17735	31,03333333	0	0,638209697
be35	NAMUR	40,9	9,6	15,2	24,5	39,9	7,5	3,4	19,4	77,1	15883	20,84666667	0	0,236401193
dk	DANMARK	58,7	6,3	8,7	10,4	13,5	1,8	3,9	26,4	69,7	26494	110,7	0	0,160540849
de11	STUTTGART	49,8	5,7	5,4	7,6	6	2,9	3,1	43,4	53,6	28173	306,33	1,312897177	0,100531305
de12	KARLSRUHE	48,2	6	5,7	9,8	6,9	2,8	1	40,2	58,8	26188	267,6766667	0	0,10137691
de13	FREIBURG	49,3	5,5	5,3	8	6,1	2,4	2,6	40,9	56,5	22741	277,8366667	0	0,128031694
de14	TUEBINGEN	49,6	5,1	5	7,8	5,5	2,2	3,1	44,8	52,2	23843	238,67	0	0,058943683
de21	OBERBAYERN	52,7	4,7	3,9	6,3	3,6	1,9	2,8	31,6	65,6	32607	345,1933333	3,679276274	0,137467465
de22	NIEDERBAYER	50	5,2	5	7,6	5,3	1,7	6,8	39,5	53,7	20177	91,68333333	0	0,210433245
de23	OBERPFALZ	50,5	5,6	6	6,7	5,2	2,4	6,1	38,7	55,2	20745	123,7466667	0	0,260794803
de24	OBERFRANKEN	48,5	6,2	6,9	8,8	7,1	2,4	4,1	43,2	52,7	22349	108,8633333	0	0,220128635
de25	MITTELFRANKE	50,1	6,2	6,3	7,7	5,8	3,1	3,1	39,7	57,1	25669	232,91	1,302356415	0,214548304
de26	UNTERFRANKE	48,4	5,5	6,2	9,3	5,9	2,3	3,1	40,3	56,5	21741	182,32	0	0,22791587
de27	SCHWABEN	49,1	5,4	5,1	7,7	4,7	2	4,7	41,8	53,5	23008	199,4733333	0	0,140359085
de3	BERLIN	54,6	12	11,3	13,2	10,9	5,9	1	23,2	75,7	21292	89,18	2,571263871	0,017005332
de4	BRANDENBUR	56,1	12	19,5	12,2	14,4	8,1	4,7	34,4	60,9	13905	16,42666667	0,718144891	0,302086209
de5	BREMEN	43,5	12,2	10,2	16,2	13,6	5,3	0,8	29,9	69,3	31045	68,71666667	2,126250736	0,070629782
de6	HAMBURG	48,5	9,1	6,8	11,8	9,3	4,3	1,1	23,2	75,7	40108	158,0466667	4,731315265	0,047518479
de71	DARMSTADT	47,8	6,2	5,5	10,6	6,9	3	1,3	31,7	67,1	35703	331,8466667	10,19711552	0,130592437
de72	GIESSEN	46,2	6,7	7	10,3	8,2	3,8	2,2	36	61,8	21892	148,29	0	0,189776845
de73	KASSEL	44,5	8,2	7,8	10,4	8,9	4,5	4,4	31,4	64,1	24089	73,30666667	0	0,220494924
de8	MECKLENBUR	58,2	13,7	20,1	12,7	16,5	7	7,4	30,1	62,5	12754	11,59666667	0	0,128296118
de91	BRAUNSCHWEI	45	10,7	10,4	14	11,4	4,7	2,2	36,7	61,1	22257	75,04666667	0	0,156771578
de92	HANNOVER	46,8	8,7	7,6	12,9	8,8	3,5	2,1	31,4	66,6	24377	121,56	1,923907938	0,104274307
de93	LUENEBURG	46,3	6,8	6,7	10,7	8,2	1,8	4,9	30,4	64,7	17351	91,58333333	0	0,227819263
de94	WESER-EMS	44,1	8,2	8,6	12,3	9,1	4,4	6,4	32,1	61,4	20536	53,00333333	0	0,209982788
dea1	DUESSELDORF	40,8	9,3	8,6	13,4	9,9	3,8	1,5	35,2	63,3	24872	206,3966667	2,823565035	0,116954637
dea2	KOELN	41,5	7,9	7,7	11,3	9,8	3,1	1,3	33,3	65,4	23620	210,7166667	1,11661338	0,137022525
dea3	MUENSTER	40,5	7,8	7,8	11	9,1	2,6	2,5	35,8	61,7	19755	103,6566667	0,330465389	0,138443488
dea4	DETMOLD	42,9	6,7	7,9	11,4	9,6	2,4	3,3	40,6	56,1	21942	95,57666667	0	0,095486984
dea5	ARNSBERG	39,4	9,1	8,9	13,1	10,3	4,1	1,7	39,9	58,4	21769	119,3133333	0	0,114806951
deb1	KOBLENZ	43,5	5,9	5,6	9,8	7,2	2,7	1,7	36,6	61,7	18495	137,61	0	0,174784906
deb2	TRIER	42,9	5,5	5,4	7,4	5,6	4,1	5	34,2	60,8	17663	74,59	0	0,296694544
deb3	RHEINHESSEN-	45,2	7,1	7	10,4	7,9	3,8	3,6	36,8	59,6	20963	311,7033333	0	0,211567732
dec	SAARLAND	36,5	9,9	8,3	14,6	10,9	4,6	1,2	35,3	63,5	21873	80,17	0,315614618	0,208564046
ded	SACHSEN	53,2	11,3	19,8	10,1	14,9	7,9	2,5	37,8	59,7	40544	27,71666667	0,782897178	0,094288146
dee1	DESSAU	54,3	17,1	26,2	14,2	15,2	10	5	35,6	59,4	11475	13,86333333	0	0,121317158
dee2	HALLE	56,2	17	23,1	12,8	13,2	8	3,5	34,3	62,2	14254	17,93333333	0	0,076352531
dee3	MAGDEBURG	54,8	17,5	24,3	13,9	15,6	8,3	5,6	33	61,4	12050	10,11	0	0,055375366
def	SCHLESWIG-H	48,7	7,1	6,1	11,7	7,5	3,3	3,9	27,3	68,8	21368	65,43	0	0,165515203
deg	THUERINGEN	55,9	12,8	19,6	11,5	16,5	7,5	3,6	36,9	59,5	12750	38,67	0,104104581	0,099336433
gr11	ANATOLIKI MAK	43,9	5,6	15,4	21,2	40,7	3,8	42,5	17,9	39,6	8393	1,8	0,731750848	0,042834196
gr12	KENTRIKI MAK	35,7	5,8	14	23	35,9	3,6	19	26,9	54	9256	3,8	1,318730947	0,027097211
gr13	DYTIKI MAKED	35,5	10,4	26,9	34,6	61,2	7	23,7	34,4	41,9	8485	10,9	0,049718263	0
gr14	THESSALIA	35,5	4	13,8	16,1	44,2	4,9	37,3	18,4	44,3	8610	1,3	0,361527047	0
gr21	IPEIROS	31,3	6,3	19,8	26,7	72,1	3,9	30,5	18,6	50,9	6016	2,7	0,869683751	0
gr22	IONIA NISIA	42,1	4,1	7,6	16,9	32,7	2,5	29,5	14,8	55,7	8501	0	13,20221886	0
gr23	DYTIKI ELLADA	38,9	4,5	15	15,6	48,5	6,1	42,4	16,9	40,7	7926	2,7	0,066994804	0,013672409
gr24	STEREA ELLAD	32,4	5,1	19,6	24,3	56,1	5,9	30,9	29,9	39,2	8993	1,8	0,004525569	0,045255695
gr25	PELOPONNISO	40,2	2,9	12	14,5	47	3,5	45	16	39	8006	1,9	0,125037213	0,148853826
gr3	ATTIKI	35,6	8,1	17,7	27,5	40	5,5	1,1	25,6	73,3	10552	5,3	2,882407515	0,019714716
gr41	VOREIO AIGAIO	26,2	4	13,3	7,8	37,4	2,6	26,3	20,4	53,3	7109	0	5,983739837	0
gr42	NOTIO AIGAIO	34,1	2,8	9,1	7,5	28,3	1,6	10,1	21	68,9	10347	3,7	16,81018345	0
gr43	KRITI	44,8	1,7	5,9	6,3	26,6	2,5	38,1	12,6	49,3	9959	7,2	7,974207415	0
es11	GALICIA	38,3	15,5	24	34,4	45,8	10,8	26,3	25,2	48,4	9507	1,36	0,580465253	0,084391282
es12	ASTURIAS	30,3	18	29,3	48,7	55,4	12,4	11,7	30,5	57,8	11117	5,36	0,433891993	0,108938547
es13	CANTABRIA	33,2	19	33,5	48,7	55,9	13,4	11,1	32	56,9	11607	5,695	0,345613369	0,206988226
es21	PAIS VASCO	37	17,2	28,1	46,8	52,9	12,8	2,7	35	62,4	13933	12,12	0,85291138	0,168363163
es22	NAVARRA	33,8	6,9	18,4	22,1	31,6	4,8	8,9	37,9	53,2	14812	14,91666667	0,269961977	0,403041825
es23	RIOJA	31,3	11	21,3	24,9	55,7	7	12,6	41	46,4	13445	10,12	0	0,460299194
es24	ARAGON	33,7	9,6	25	22,3	46,4	7,9	10,2	32,9	56,9	13426	9,203333333	0,198086853	0,267501905

Var	Nuts2	2taf	2pam	2paf	2pjm	2pjf	2pld	2eag	2ein	2ese	3pib	4npa	7tap	7kau
es3	MADRID	38,5	16,4	27	39,8	50,7	12,4	1	26	73	15190	18,25	3,621147132	0,093765586
es41	CASTILLA-LEO	32	14,3	30,9	36,5	55,3	10,5	14,1	29,1	56,8	11469	3,81	0,070035814	0,283724632
es42	CASTILLA-LA M	28,3	14,6	31,2	28,4	42,5	8,4	13	33,4	53,6	9955	1,646666667	0	0,450136046
es43	EXTREMADURA	31,5	25	39,8	38,9	51,3	13,6	17,1	23,1	59,8	8244	0,935	0,018623708	0,221622125
es51	CATALUNA	40,6	15,1	23,7	33,5	40,2	10,6	3,4	36	60,6	14968	22,76	1,814465616	0,150820861
es52	COMUNIDAD V	37,5	16,9	28,9	33,8	46	10,3	6,8	35,4	57,8	11147	8,94	1,281342749	0,184474465
es53	BALEARES	42,2	9,7	19,6	19,1	29	5,3	2,8	24	73,3	14656	5,143333333	26,91588785	0,082462892
es61	ANDALUCIA	34,3	27,2	41	44,6	55,3	16	11,3	22,3	66,5	8639	2,28	1,126154625	0,17799148
es62	MURCIA	35,3	17,1	36,1	30,1	54,7	12,1	10,2	28,1	61,6	10143	2,473333333	0,090656799	0,16466235
es63	CEUTA Y MELIL	36,5	21,2	36	53,3	71,5	16,6	0,5	7,6	91,9	10915	7,52	1,812688822	0
es7	CANARIAS	36,1	17,4	28,9	29,7	46	11,6	8,3	19,2	72,5	11225	1,953333333	14,79534794	0,112446186
fr1	ILE DE FRANCE	55,3	10,2	11,2	18,9	17,2	4,4	0,4	20,5	79,1	31760	196,145	4,971187043	0,053380945
fr21	CHAMPAGNE-A	48,8	10,9	16,8	29,1	36,7	5,4	8,6	25,8	65,6	18695	46,345	0,008280961	0,373382625
fr22	PICARDIE	46,3	11,5	17,8	30,7	39	5,8	5,6	32,4	62	16829	58,455	0,041720569	0,20105649
fr23	HAUTE-NORMA	48	11,5	17	28,7	38,7	6,3	3,4	31,9	64,7	21045	50,655	0,056953121	0,163768361
fr24	CENTRE	50,9	8,4	13,6	20,3	31,4	3,9	5,5	31,2	63,3	18264	69,965	0,008302507	0,231401562
fr25	BASSE-NORMA	45,8	11,4	15,5	26	43,5	4,8	8,5	29,6	61,9	17667	48,93	0,062442478	0,041061947
fr26	BOURGOGNE	47,6	8,5	13,8	20,9	33,4	4,2	7,8	30,4	61,9	17961	64,09	0,017551423	0,338095825
fr3	NORD-PAS-DE-	41,8	14,9	19,3	35	38	7,5	3	31,2	65,8	16974	32,865	0,196280164	0,137428657
fr41	LORRAINE	45,8	9,2	13,7	25,9	29,6	3,9	2,3	31,4	66,3	17617	45,795	0,101535799	0,199004975
fr42	ALSACE	49,2	6,4	9,4	12,9	21,4	2,2	2,2	36	61,8	20886	134,945	1,047165345	0,165700083
fr43	FRANCHE-COM	49	7,2	11,9	17,9	26,5	3,1	5	38,6	56,4	18413	79,415	0,008173897	0,143716878
fr51	PAYS DE LA LO	50	8,8	14,1	19,5	30,9	4,6	7,5	31,7	60,8	18085	39,54	0,364620824	0,138866771
fr52	BRETAGNE	47,1	7,8	12,6	18,7	30,3	3,7	9,4	25,3	65,4	17156	44,435	0,376339176	0
fr53	POITOU-CHARE	47,4	9	14,1	22,9	37,7	4,6	10,8	26,8	62,3	16549	44,075	0,161571243	0,142671855
fr61	AQUITAINE	47	9,5	15,2	29,5	35,4	4,9	8,9	21,4	69,7	18290	40	1,23217276	0,171295004
fr62	MIDI-PYRENEE	47,2	9	13,7	20,6	27,4	4,3	7,8	25,4	66,8	17325	57,475	1,720671959	0,154759041
fr63	LIMOUSIN	46,2	7,5	12,1	20,6	26,8	3,3	10,3	25,5	64,2	16148	29,69	0,215607178	0,180831826
fr71	RHONE-ALPES	51,5	9	12,5	21,1	28	4,1	3,4	30,9	65,7	19953	151,97	0,866964735	0,192487251
fr72	AUVERGNE	45,7	8,6	14,3	23,7	35,3	3,9	11,3	26,9	61,8	16625	51,785	0,28067508	0,218944808
fr81	LANGUEDOC-R	42,7	13,9	19,6	25,9	33,6	6,5	8,9	19,4	71,6	15560	35,54	0,935581165	0,210677951
fr82	PROVENCE-AL	43,7	13,9	17,9	30,3	25,8	6,1	3	19,2	77,8	18266	60,325	2,664152477	0,162594282
fr83	CORSE	29,6	17	27,1	23,9	31,3	6,3	12,4	17,3	70,3	16295	0	7,661532538	0
ie	IRELAND	41,6	11,8	11,8	19,3	17,1	7,2	11,2	27,3	61,4	16061	30,90333333	2,644097798	0,022126341
it11	PIEMONTE	40	4,6	12	17,2	30,3	5,2	4,9	40,3	54,8	18638	59,59666667	0,427615472	0,174636853
it12	VALLE D'AOSTA	43,3	3,5	7,6	11,1	24,2	1,4	7,2	21,9	70,9	20787	11,27333333	0	0,783487784
it13	LIGURIA	34,1	8,1	16,8	34,5	52	7,8	4,2	24,3	71,5	18886	45,63	0,52396744	0,225504974
it2	LOMBARDIA	39,1	4,2	9,3	14,8	21,7	3,5	2,9	42,4	54,7	21009	83,96666667	1,617160977	0,060841018
it31	TRENTINO-ALT	41,2	2,3	5	6,9	9,2	0,9	9,6	26,9	63,5	20280	25,62333333	0	0,226675427
it32	VENETO	38,3	3,1	9,1	11,4	20	2,2	5	41	53,9	19722	51,6	0,831472333	0,10105795
it33	FRIULI-VENEZI	38	3,6	10	12,9	24,6	2,6	4,3	35	60,8	19951	50,23333333	0,371772226	0,170746068
it4	EMILIA-ROMAG	41,6	3,2	8,2	8,4	19,5	1,8	7,3	34,6	58,2	21045	62,66666667	0,460186011	0,160530004
it51	TOSCANA	37,9	5,3	13,2	19	34,3	4,9	3,5	34,7	61,8	17561	30,46666667	0,488760218	0,117506812
it52	UMBRIA	35,8	6,9	15,8	25,2	40,9	5,7	6,4	32,6	61	15517	13,91666667	0,010897203	0,077491222
it53	MARCHE	39	3,5	9,4	14	21,4	3,2	7,3	39	53,7	16879	24,06666667	0,117793792	0,138580931
it6	LAZIO	34,3	10,3	18,2	42,8	56,8	9,2	4,4	20,1	75,5	18054	25,70666667	4,201572442	0,091885969
it71	ABRUZZO	34,5	7	14,8	29,2	34,5	6,3	9	33,2	57,8	14207	12,59	0,026759011	0,25106249
it72	MOLISE	33,5	14,1	24	46,7	63	11,9	15,6	27,8	56,6	12459	5,55	0	0,156910078
it8	CAMPANIA	28,6	22,3	31,9	64	70,5	19,8	9,5	22,3	68,1	10444	4,96	0,437310195	0,077396963
it91	PUGLIA	25,7	13,6	27,3	38,1	57,9	12,1	12,3	24,9	62,8	11275	3,01	0,265246143	0,068821945
it92	BASILICATA	28,5	15,8	26,1	51,7	56,2	10,6	13,8	32	54,2	11017	1,77	0	0,065659882
it93	CALABRIA	29,8	19,4	35,2	59,7	73,5	16,5	15,2	18,1	66,7	9384	0,51	0,323248868	0,134406012
ita	SICILIA	23,4	20,8	31,8	54,7	69,5	16,9	12,5	18,9	68,6	10424	7,803333333	0,822030738	0,113254951
itb	SARDEGNA	30,5	16,5	31,8	41,3	59,8	15,7	12	24,1	63,9	11499	3,593333333	1,824531824	0
lu	LUXEMBOURG	37	2,4	4,4	9,6	7,6	0,9	2,6	22,9	74,4	33416	74,74	3,069282946	0,278585271
nl11	GRONINGEN	44,2	8,1	12,9	17,6	20,2	4,4	4,4	24,8	70,8	25125	50,65666667	0,066296363	0,143343487
nl12	FRIESLAND	47,2	6,3	10	12,8	14,7	3,6	5,6	26,8	67,6	16367	50,99	0	0,235294118
nl13	DRENTHE	47,8	5,4	8,6	7	8,1	3,3	6,4	25,7	67,9	16402	50,79333333	0,111524164	0,183686858
nl21	OVERIJSSEL	47,2	5	7,9	10,8	12,4	2,9	4,4	29,2	66,4	17553	84,78333333	0	0,108159393
nl22	GELDERLAND	48,3	4,5	7,1	8,9	10,2	2,7	4,5	26,8	68,7	17843	94,57666667	0	0,043703033
nl23	FLEVOLAND	52,1	5	8	10,3	11,8	4	5,4	19,5	75,1	14044	45,07333333	0	1,418621701
nl31	UTRECHT	54,4	4	6,4	8,2	9,4	1,8	1,2	17,1	81,7	22515	82,93666667	0	0,141042406
nl32	NOORD-HOLLA	52,9	5,1	8,2	11,5	13,2	3,2	3,1	18,4	78,5	22624	72,33666667	10,07170637	0,10046994
nl33	ZUID-HOLLAND	47,8	5,2	8,2	10,8	12,4	2,7	3,3	17,7	79	20745	94,74666667	0,131117045	0,085511116
nl34	ZEELAND	46,4	4,5	7,1	7,4	8,5	4	5,7	27	67,3	19213	43,79	0	0,141535112
nl41	NOORD-BRABA	50	4,4	7,1	8,8	10,2	2,5	4,2	29	66,8	20096	248,05	0,089940622	0,186430318
nl42	LIMBURG (NL)	47,6	5,2	8,3	8,9	10,3	2,9	3,6	28,6	67,9	18353	87,61	0,229337567	0,135838405
at11	BURGENLAND	45	2,8	4,8	4,2	6,1	0,8	9,7	32,6	57,7	14180	24,41	0	0,20014556
at12	NIEDEROESTE	48,7	2,8	4,6	3,5	5,4	1,3	11,9	29,9	58,2	19114	68,9	0	0,21623398
at13	WIEN	50,4	5,7	5,9	7,9	7,2	2,8	0,8	23,4	75,8	33041	89,66	5,253673239	0,02637197

Var	Nuts2	2taf	2pam	2paf	2pjm	2pjf	2pld	2eag	2ein	2ese	3pib	4npa	7tap	7kau
at21	KAERNTEN	44	4,3	8,4	7	13	1	8,7	27,6	63,7	17815	52,36	0,355745286	0,412664532
at22	STEIERMARK	45,1	3,9	6,9	5,3	9,7	1,9	10,4	31,7	57,9	17935	102,1	0,410664017	0,255837059
at31	OBEROESTERR	51,2	2,6	4,2	3,8	6,2	0,7	9,6	37,4	53	20277	105,83	0,354097413	0,184997832
at32	SALZBURG	53,5	2,8	4,6	4,6	8,2	0,1	5,8	27,9	66,3	24060	55,23	2,04956727	0,275373721
at33	TIROL	49,2	3,6	6,8	5,7	10,5	0,2	5,1	26,6	68,3	21389	81,72	0,666767692	0,275799364
at34	VORARLBERG	49	2,9	5,7	4,4	7,7	0,6	3,4	44	52,6	22309	161,86	0	0,183246073
pt11	NORTE	48,4	6,3	7,9	12,1	15,8	3,8	10,8	40,5	48,6	7654	1,6	0,518862581	0,047581285
pt12	CENTRO (P)	55,4	3,8	4,5	16,1	16,5	1,5	28,1	30	41,9	7471	1,2	0	0,083557321
pt13	LISBOA E VALE	50,4	7,7	10,3	17,7	26,5	4,3	3,6	25,3	71,1	10862	2,1	1,815435735	0,074913155
pt14	ALENTEJO	40,9	9,6	16,1	22,5	24,4	5,3	14,7	23,1	62,1	7331	1,9	0	0,083969466
pt15	ALGARVE	42,9	8,5	10	13,6	28,5	4,3	13,1	17	70	8682	0,6	10,57920649	0,243266725
pt2	ACORES	34,6	4,2	12,8	11	31,4	6,2	16,5	23,4	60,1	6142	2	4,18426501	0
pt3	MADEIRA	46,4	4,5	6,6	6,4	23,2	3,2	12,3	29,3	58,4	6685	0	6,069568597	0
fi11	UUSIMAA	60,3	13,3	12,1	24,6	24,6	5,5	1,5	22,7	75,8	25728	3,94	5,3052	0,137192824
fi12	ETELAE-SUOMI	52,8	15	17,4	31,6	31,6	5,9	7,1	32,3	60,5	18113	130,9566667	0,325	0,097995546
fi13	ITAE-SUOMI	52,2	20,3	18,2	38,4	38,4	7,3	13,3	24,2	62,5	14691	40,61	0,797	0,043977869
fi14	VAELI-SUOMI	50,8	14,7	16,9	36	36	5,4	16,8	28,5	54,7	16481	75,08666667	0,7223	0,031161473
fi15	POHJOIS-SUO	54,3	19,7	18	38,4	38,4	2,4	10,3	23,6	66,1	16396	137,2733333	0,0197	0,035835872
fi2	AHVENANMAA/	49,9	4,7	4,4	20	20	0,7	17	25	58,1	23519	40	4,2699	0
se01	STOCKHOLM	58,4	8,7	6,7	17,1	13,7	1,5	0,3	17,5	82,2	27462	256,31	8,176266079	0,130374319
se02	OESTRA MELLA	59,1	11,4	9,7	26	23,9	1,6	3,4	28,3	68,3	20612	138,4833333	0,301778696	0,209179935
se03	SMAALAND ME	55,4	8,9	9,2	19,2	22	1,3	5,6	35	59,4	21913	82,41	1,226277372	0,179964762
se04	SYDSVERIGE	54,6	11,3	9,8	20,9	22,7	1,9	4	24,7	71,3	20725	146,85	1,603558719	0,177935943
se05	VAESTSVERIGE	58,0	10,8	9,9	21,2	24,1	1,9	3,7	27,7	68,6	21820	154,3533333	1,84248318	0,156612201
se06	NORRA MELLA	55,8	12,1	9,6	25,6	22,9	1,5	3,7	30,4	65,9	21641	134,8533333	0,443710145	0,067246377
se07	MELLERSTA N	60,9	14,6	9,6	35	25,2	1,8	4,8	25,6	69,6	22146	18,29333333	2,39045443	0,038080731
se08	OEVRE NORRL	59,2	14,9	9,1	34,7	23,6	1,7	4,3	22,3	73,4	21618	119,16	3,508641975	0,009496676
uk11	CLEVELAND, D	50,6	12,1	6,6	21,3	11,8	5,1	0,9	32,6	66,5	12418	27,7	0,31780024	0,041973617
uk12	CUMBRIA	51,6	8,4	5,3	16	9,2	2,6	5,4	32,9	61,7	15741	32,8	1,046511628	0,199918401
uk13	NORTHUMBER	47,5	13	7,3	22,6	13,1	4,8	1,6	29,5	68,9	13378	30,9	1,859027778	0,007638889
uk21	HUMBERSIDE	51,2	10,6	6,8	21,6	13,2	3,7	2	32,9	65,1	14195	26,3	0,283368942	0,080962555
uk22	NORTH YORKS	54,2	5,9	4,6	10,9	8	1,7	6,5	26,1	67,4	15615	38,2	0	0,026084569
uk23	SOUTH YORKS	49,7	11,9	6,9	21,5	13,4	4,2	0,4	31,1	68,4	11557	19,5	0	0,081250958
uk24	WEST YORKSH	53,7	9,4	5,6	18,2	10,9	2,9	0,5	32,1	67,4	14373	27,7	0,385291463	0,054159342
uk31	DERBYSHIRE,	51,7	9,2	5,8	17,5	11,1	3,2	1,5	35,5	63	13940	41,2	0,392404756	0,031699708
uk32	LEICS., NORTH	58,1	6,1	4,3	11,9	7,8	2,7	1,2	35,7	63,1	15798	36,6	sd	0,083058668
uk33	LINCOLNSHIRE	54,5	7,3	5,5	14,3	9,7	2	6,2	27,2	66,5	13925	14,3	sd	0
uk4	EAST ANGLIA	53,5	6,6	4,9	11,8	8	2	3,9	27,8	68,3	15458	135,1	0,11589404	0,011352886
uk51	BEDFORDSHIR	59,2	5,7	4,1	10,4	6,8	1,8	1,1	25,3	73,6	15879	61,9	1,161203066	0,083725124
uk52	BERKS.,BUCKS.	59,8	4,7	3,3	8,7	5,5	1,4	1,2	25,4	73,4	19214	107	0	0,123487159
uk53	SURREY, EAST-	54,2	5,7	4	10,4	6,5	1,9	1,2	21	77,8	16233	48,1	8,423327863	0,045230757
uk54	ESSEX	52,8	7,3	5,4	13,6	8,9	2,5	1,9	26,6	71,6	13538	48	2,069644786	0,061002732
uk55	GREATER LON	54,6	11,8	8,4	20,3	13,5	4,9	0,3	17	82,7	24127	38,3	7,420605957	0,008873241
uk56	HAMPSHIRE, IS	54,6	6,3	4,2	11,7	6,8	4,4	1,4	26,2	72,4	16085	13,7	0,273025747	0,072576464
uk57	KENT	55,9	8,2	5,4	15,6	9,4	2,8	2	24,2	73,8	14256	28,5	0,011621901	0,107179752
uk61	AVON, GLOUCS	57,6	6,7	4,7	12,3	7,9	2,1	2,3	25,1	72,6	14845	62,4	0,60327343	0,097636904
uk62	CORNWALL, D	48,8	9,1	6,5	18,4	12,2	2,7	5,8	23	71,2	11019	10,7	0,320692123	0,024068171
uk63	DORSET, SOME	50,1	6,8	4,7	12,4	7,5	2,1	4,5	24,1	71,4	13634	20,7	0,095213364	0,04587553
uk71	HEREFORD-W	58,2	5,7	4,6	11,4	7,5	1,7	3,2	30,1	66,7	15534	41,6	0	0,17746526
uk72	SHROPSHIRE,	54,2	6,1	4,4	11,7	7,5	1,8	3,7	35,6	60,7	13688	18,8	0	0,063789359
uk73	WEST MIDLAN	48,5	11,4	7,8	19,6	14	4,8	0,3	37,3	62,4	14511	44,6	1,818423552	0,025071225
uk81	CHESHIRE	51,4	6,8	4,4	13,4	7,9	1,8	1,7	29,2	69,1	17603	111,1	0	0,123861194
uk82	GREATER MAN	51,9	9,7	5,6	18	10,8	2,9	0,4	31	68,6	14179	42,4	5,559520577	0,060121795
uk83	LANCASHIRE	52,5	7,3	4,4	14,2	8	1,6	2,1	32,5	65,3	13644	87,9	0,055438596	0,10245614
uk84	MERSEYSIDE	47,2	14,5	8,3	27,2	17,1	5,6	0,4	24,5	75,1	11348	10	0,307520268	0,043332401
uk91	CLWYD, DYFED	45,1	8,7	6,2	16	11,1	2,5	7	27,3	65,7	12025	9,9	0	0,003534506
uk92	GWENT, MID-S-	49,3	10,1	5,7	18,1	11,1	3,1	0,7	33,7	65,6	12364	31,6	0,559107223	0,067294751
uka1	BORD.-CENTR.-	54,2	8,9	5,7	16,9	9,6	2,4	2,2	26,1	71,7	15080	34,2	1,600148802	0,079183717
uka2	DUMFR.-GALLO	48,8	11	6,3	19,6	10,7	3,4	1,8	28,3	69,9	12949	23,6	2,30576544	0,066113666
uka3	HIGHLANDS, IS	52,9	9,2	6,9	13,9	9,7	2,8	5,6	25,8	68,6	11966	4,7	2,929799427	0
uka4	GRAMPIAN	57,9	5,7	4,6	10,8	7,8	1,3	6,1	30,6	63,2	19998	63,9	4,076937583	0
ukb	NORTHERN IRE	47,8	13,7	8,6	18,4	11,7	7,1	4,8	25,8	69,3	12603	10	2,005713244	0,066857108

Var	Nuts2	7kas	7coc	7moc	3vaa	3vai	3vas	5agr	6pha
be1	REG.BRUXELLE	0,683229814	0,465140808	47,3	0,00015881	0,132150848	0,867690342	0,043478261	0,279084485
be21	ANTWERPEN	0,749912801	0,436488475	110,5	0,010158072	0,337641487	0,652200442	0,308685037	1,989210397
be22	LIMBURG (B)	0,437654831	0,43467045	175	0,017145114	0,378901569	0,603953317	0,350949628	4,644266735
be23	OOST-VLAAND	0,516431925	0,415741974	142,3	0,017326672	0,316146128	0,6665272	0,517773307	22,47285101
be24	VLAAMS BRAB	0,830959164	0,485388311	124,6	0,010253487	0,243677816	0,746068697	0,418328585	1,86249
be25	WEST-VLAAND	0,5488194	0,416815105	124,9	0,030199157	0,283805191	0,685995653	0,684747926	0,111239758
be31	BRABANT WAL	0,577451879	0,448245355	187,2	0,010740974	0,250367907	0,738891119	0,609532539	0,63078
be32	HAINAUT	0,681458003	0,386052304	171,8	0,012202689	0,258838984	0,728958328	0,586106709	1,827054795
be33	LIEGE	0,657690316	0,405445398	145,8	0,013620295	0,298647212	0,687732492	0,409114448	24,35651573
be34	LUXEMBOURG	0,346846847	0,4185661	416,2	0,045038775	0,171430702	0,783530523	0,31981982	0,665561542
be35	NAMUR	0,280960175	0,401652513	232,5	0,025501023	0,210406509	0,764092468	0,444626296	0,959146202
dk	DANMARK	0,19561888	0,330222815	111,3	0,039267732	0,264239671	0,696492597	0,623752727	6,543515521
de11	STUTTGART	0,365599545	0,542504428	74,5	0,0138636	0,38134	0,60479	0,460030309	6,0149
de12	KARLSRUHE	0,387339211	0,523528522	86,9	0,0138636	0,38134	0,60479	0,290359879	6,0149
de13	FREIBURG	0,283210431	0,52323896	103,9	0,0138636	0,38134	0,60479	0,367639201	6,0149
de14	TUEBINGEN	0,113254093	0,533994748	132	0,0138636	0,38134	0,60479	0,500448531	6,0149
de21	OBERBAYERN	0,31034286	0,541783539	125,5	0,015558	0,328603	0,655838	0,471390268	5,9836
de22	NIEDERBAYER	0,230486151	0,543766578	190,8	0,015558	0,328603	0,655838	0,541061398	5,9836
de23	OBERPFALZ	0,281733746	0,537829576	165,6	0,015558	0,328603	0,655838	0,430650155	5,9836
de24	OBERFRANKEN	0,336053105	0,538998098	152,6	0,015558	0,328603	0,655838	0,451251556	5,9836
de25	MITTELFRANKE	0,491373361	0,519496173	93,2	0,015558	0,328603	0,655838	0,486818496	5,9836
de26	UNTERFRANKE	0,349273324	0,533843212	115,8	0,015558	0,328603	0,655838	0,423699015	5,9836
de27	SCHWABEN	0,240144086	0,528685888	137,5	0,015558	0,328603	0,655838	0,552131279	5,9836
de3	BERLIN	0,663667042	0,349906327	41,2	0,00243752	0,275746042	0,721816438	0,024746907	2,964115867
de4	BRANDENBUR	0,259872439	0,488228103	302,5	0,02	0,35	0,63	0,457830099	10,45431242
de5	BREMEN	1,188118812	0,428193055	53	0,00260567	0,30299679	0,69439754	0,232673267	6,545026486
de6	HAMBURG	1,072847682	0,418866596	26,9	0,003324084	0,193646208	0,803029709	0,186754967	0,787868122
de71	DARMSTADT	0,643384822	0,552904932	77,5	0,00756	0,26539	0,72704	0,319006044	3,9
de72	GIESSEN	0,369819736	0,533091741	141,6	0,00756	0,26539	0,72704	0,373908196	3,9
de73	KASSEL	0,335384244	0,526649746	150,2	0,00756	0,26539	0,72704	0,407407407	3,9
de8	MECKLENBUR	0,100324454	0,446033739	273,5	0,04	0,3	0,66	0,573642418	1,242561555
de91	BRAUNSCHWEI	0,324811659	0,516213639	110,7	0,03528	0,316641	0,648071	0,486599975	7,38
de92	HANNOVER	0,245439469	0,511977454	103,5	0,03528	0,316641	0,648071	0,564621338	7,38
de93	LUENEBURG	0,236034618	0,553727376	182,9	0,03528	0,316641	0,648071	0,547338054	7,38
de94	WESER-EMS	0,326225015	0,512908778	147,4	0,03528	0,316641	0,648071	0,651580988	7,38
dea1	DUESSELDORF	1,168683812	0,490149694	56,4	0,008038	0,3498	0,64216	0,44667171	9,4378
dea2	KOELN	0,773930754	0,50626217	78,4	0,008038	0,3498	0,64216	0,412084182	9,4378
dea3	MUENSTER	0,512894813	0,489245209	102,2	0,008038	0,3498	0,64216	0,601419878	9,4378
dea4	DETMOLD	0,29150046	0,538747613	114,5	0,008038	0,3498	0,64216	0,542037435	9,4378
dea5	ARNSBERG	0,547568446	0,486487903	64,9	0,008038	0,3498	0,64216	0,324165521	9,4378
deb1	KOBLENZ	0,31879402	0,546710927	114,7	0,019226	0,349285	0,63149	0,322500927	2,1713
deb2	TRIER	0,302660979	0,531660693	160,8	0,019226	0,349285	0,63149	0,381474711	2,1713
deb3	RHEINHESSEN-	0,610541728	0,538812785	90	0,019226	0,349285	0,63149	0,398243045	2,1713
dec	SAARLAND	0,879377432	0,53986711	60,9	0,003789287	0,36062907	0,635581643	0,284435798	10,89608712
ded	SACHSEN	0,234667826	0,466202501	141,8	0,01	0,38	0,61	0,49307404	1,323744462
dee1	DESSAU	0,038018683	0,45407279	217,2	0,02	0,36	0,62	0,1217141	2,477
dee2	HALLE	0,163551402	0,435209424	160,9	0,02	0,34	0,64	0,629906542	2,477
dee3	MAGDEBURG	0,158084914	0,452495847	218,1	0,03	0,33	0,64	1,500225836	2,477
def	SCHLESWIG-H	0,284787998	0,522776813	98,6	0,027633616	0,274681344	0,69768504	0,668806815	10,08903831
deg	THUERINGEN	0,154559505	0,470854691	163,3	0,02	0,37	0,61	0,496197836	0,80224103
gr11	ANATOLIKI MAK	0,016951547	0,164197751	238,6	0,248739881	0,303650527	0,447609592	0,295663229	0,009459218
gr12	KENTRIKI MAK	0,025070511	0,200406458	198	0,177513629	0,278976522	0,543509849	0,393920401	0,034831207
gr13	DYTIKI MAKED	0	0,155783891	208,6	0,134030018	0,474961425	0,391008557	0,244524389	73,225058
gr14	THESSALIA	0	0,148387967	234,5	0,345205942	0,224004051	0,430790007	0,356130227	0,218535006
gr21	IPEIROS	0	0,117230098	175,5	0,168964958	0,229396496	0,601638546	0,132239487	1,294983642
gr22	IONIA NISIA	0	0,176500252	227,3	0,169405279	0,134421711	0,69617301	0,348504551	0,040342915
gr23	DYTIKI ELLADA	0,008810573	0,114848236	260,4	0,272013114	0,213960969	0,514025918	0,327048458	9,106097894
gr24	STEREA ELLAD	0,019293845	0,099562528	286,4	0,218962918	0,418902623	0,362134459	0,265290372	3,158244079
gr25	PELOPONNISO	0,064557779	0,098243525	230,5	0,304452467	0,232450862	0,463096671	0,279406068	7,802619827
gr3	ATTIKI	0,178571429	0,365881944	133,6	0,021958976	0,249207462	0,728833562	0,258140756	0,778528354
gr41	VOREIO AIGAIO	0	0,162601626	129,1	0,199972569	0,173364422	0,626663009	0,290145985	2,140921409
gr42	NOTIO AIGAIO	0	0,168476226	222,3	0,097698541	0,154683955	0,747617504	0,16609913	3,448146762
gr43	KRITI	0	0,186279778	246,6	0,312139101	0,127100874	0,560760025	0,386516315	2,634425936
es11	GALICIA	0,078026936	0,362882513	211,6	0,085173056	0,300833282	0,613993662	0,308545646	7,832244808
es12	ASTURIAS	0,110753502	0,337988827	138,4	0,02181953	0,371441813	0,606738657	0,296005301	15,08472998
es13	CANTABRIA	0,204848713	0,334219521	94,9	0,037057884	0,310661631	0,652280485	0,298064274	1,48879605
es21	PAIS VASCO	0,48137931	0,345409812	119,4	0,019339167	0,41292322	0,567737613	0,319862069	1,23546722
es22	NAVARRA	0,204022712	0,3878327	184,6	0,042093139	0,41253317	0,545373691	0,590895968	1,045627376
es23	RIOJA	0,238379023	0,333716916	230	0,074194538	0,361276465	0,564528997	0,614223282	0,490985807
es24	ARAGON	0,066291852	0,338610006	201,3	0,048459727	0,327733175	0,623807098	0,521041369	10,52653856

Var	Nuts2	7kas	7coc	7moc	3vaa	3vai	3vas	5agr	6pha
es3	MADRID	0,585450922	0,464638404	79,7	0,002281675	0,247546751	0,750171574	0,479073244	0,066633416
es41	CASTILLA-LEO	0,075842995	0,333863908	243,3	0,07292561	0,331865843	0,595208548	0,583374109	10,1965778
es42	CASTILLA-LA M	0,096055538	0,314089672	218,2	0,103339163	0,314163073	0,582497764	0,599823288	6,295398084
es43	EXTREMADURA	0,057208788	0,301704069	160,4	0,096769395	0,258944289	0,844288516	0,542305658	13,85324518
es51	CATALUNA	0,28641187	0,409276719	151	0,013339803	0,35722747	0,629432727	0,376279463	4,611162392
es52	COMUNIDAD V	0,309987532	0,397605158	144,8	0,030197221	0,32235954	0,647443239	0,381099789	2,817265377
es53	BALEARES	0,121408337	0,604727872	209,5	0,014318108	0,151369924	0,834311968	0,487252125	4,355415063
es61	ANDALUCIA	0,144919241	0,309868264	117,4	0,082335082	0,242273651	0,675391267	0,550887716	2,032983255
es62	MURCIA	0,1572855	0,367252544	114,1	0,06673343	0,27298165	0,66028492	0,548555271	0,577243293
es63	CEUTA Y MELIL	0	0,430513595	45,6	0,006100109	0,096933233	0,896966658	0	1,457703927
es7	CANARIAS	0,233957219	0,42536786	121,3	0,02591439	0,160619976	0,813465634	0,16644385	3,200539742
fr1	ILE DE FRANCE	0,489761805	0,375606912	72,6	0,002702109	0,249677261	0,747620631	0,492687004	0,316805888
fr21	CHAMPAGNE-A	0,196345257	0,443992606	173,8	0,105450707	0,318869414	0,575679879	0,614230171	11,66055453
fr22	PICARDIE	0,191105646	0,399202242	200	0,056171277	0,341989136	0,601839587	0,700122963	0,176962053
fr23	HAUTE-NORMA	0,235933193	0,413979402	149,1	0,029652882	0,355461774	0,614885344	0,680882114	30,73268051
fr24	CENTRE	0,142401862	0,467899712	214,1	0,05441702	0,330590875	0,614992105	0,620573654	29,98795725
fr25	BASSE-NORMA	0,032694476	0,448141593	153,6	0,059510885	0,309825912	0,630663203	0,791770011	11,81090265
fr26	BOURGOGNE	0,172902494	0,469947038	207,5	0,060212582	0,298254323	0,641533096	0,591458806	0,579812785
fr3	NORD-PAS-DE-	0,440928439	0,35949234	88,4	0,017588157	0,315982448	0,666429395	0,712794153	10,20954741
fr41	LORRAINE	0,194347036	0,407008436	141	0,025654292	0,334808532	0,639537176	0,498288901	18,82738482
fr42	ALSACE	0,336053769	0,432358859	117,8	0,03020464	0,365222076	0,604573284	0,406385022	11,85684696
fr43	FRANCHE-COM	0,098111356	0,442737807	167,1	0,038226094	0,395793114	0,565980792	0,462533726	1,23452798
fr51	PAYS DE LA LO	0,13455129	0,44864159	170,7	0,059892434	0,31261167	0,627495896	0,720003703	1,221135777
fr52	BRETAGNE	0	0,458744599	136,6	0,072904682	0,260274219	0,666821098	0,667575526	0,248480804
fr53	POITOU-CHARE	0,089031065	0,500648508	189	0,073065024	0,277418546	0,64951643	0,697332922	0,119943178
fr61	AQUITAINE	0,117368648	0,482696065	181,1	0,082675511	0,246904042	0,670420448	0,390734809	9,537922132
fr62	MIDI-PYRENEE	0,084654692	0,493545024	193,6	0,041458514	0,267598527	0,690942959	0,572362217	10,42807313
fr63	LIMOUSIN	0,076210576	0,490749757	154,4	0,033962905	0,281449395	0,684587699	0,52315629	3,378494923
fr71	RHONE-ALPES	0,238397047	0,448358831	135,6	0,021574906	0,342670459	0,635754634	0,386750284	21,03571429
fr72	AUVERGNE	0,110053881	0,481222442	171,1	0,041865364	0,303917471	0,654217164	0,603767817	1,448380721
fr81	LANGUEDOC-R	0,168581823	0,448275862	237,2	0,053198337	0,202770474	0,744031189	0,390980152	1,451021878
fr82	PROVENCE-AL	0,226386618	0,437898017	155,1	0,024661535	0,209878777	0,765459687	0,283612124	3,916015537
fr83	CORSE	0	0,491336157	258	0,02247191	0,222863622	0,754664468	0,355282781	4,046207162
ie	IRELAND	0,011382229	0,292454918	121,2	0,085892173	0,366981703	0,547126124	0,644547201	4,649574068
it11	PIEMONTE	0,2948935	0,596656485	139,3	0,028275406	0,363177609	0,608546986	0,515807709	2,437921145
it12	VALLE D'AOSTA	0,285101165	0,741364785	193,9	0,026331188	0,253315779	0,720353033	0,321888412	25,72030329
it13	LIGURIA	0,690291621	0,502864034	71,6	0,025292648	0,23805804	0,736649312	0,215393134	9,619535725
it2	LOMBARDIA	0,227587074	0,571995204	106,2	0,017590637	0,383004096	0,599405267	0,501152605	4,037020023
it31	TRENTINO-ALT	0,1520047	0,517958826	154,8	0,046083282	0,257037494	0,696879224	0,307607578	8,886333771
it32	VENETO	0,243955565	0,555593152	182	0,035592578	0,355421429	0,608985993	0,557285994	6,877128871
it33	FRIULI-VENEZI	0,258763544	0,59466734	181,5	0,027815736	0,281641214	0,69054305	0,402549395	6,119101691
it4	EMILIA-ROMAG	0,284771505	0,604917824	215,4	0,041484767	0,331557779	0,626957454	0,627536952	3,331634603
it51	TOSCANA	0,18006263	0,581289737	127,1	0,024757806	0,306709895	0,668532299	0,461899791	4,765837875
it52	UMBRIA	0,075685904	0,602978569	165	0,047074946	0,299783329	0,653141725	0,533230842	3,246155709
it53	MARCHE	0,206334468	0,573725055	165,7	0,040230573	0,318249362	0,641520065	0,64417621	0,569567627
it6	LAZIO	0,277858513	0,579381404	100,4	0,018450661	0,185724215	0,795825124	0,590536534	4,614290383
it71	ABRUZZO	0,295534556	0,505273099	122,1	0,048859227	0,300778085	0,650362689	0,564294979	1,4788289
it72	MOLISE	0,117169896	0,425467713	78,4	0,058068316	0,264252061	0,677679623	0,654574132	1,406155703
it8	CAMPANIA	0,328061787	0,429327549	48,5	0,039781826	0,203673537	0,756544637	0,637734461	0,603383948
it91	PUGLIA	0,14523465	0,407543473	90	0,074548697	0,220577096	0,704874208	0,83662394	3,449179525
it92	BASILICATA	0,040032026	0,407091267	78,7	0,074613679	0,272760057	0,652626264	0,676040833	0,98325673
it93	CALABRIA	0,185013263	0,401291069	63,1	0,074230193	0,16752285	0,758246957	0,537135279	3,986414876
ita	SICILIA	0,224435023	0,46970381	56	0,061948323	0,199630339	0,738421338	0,775448287	4,160009422
itb	SARDEGNA	0	0,460046968	109	0,050608125	0,239886889	0,709504987	0,69667912	6,314204853
lu	LUXEMBOURG	0,447819315	0,56128876	166	0,021977372	0,348635658	0,62938697	0,492990654	2,664728682
nl11	GRONINGEN	0,269632626	0,345816162	60,9	0,025895141	0,469088137	0,505016722	0,556454331	0
nl12	FRIESLAND	0,250827382	0,349673203	119,5	0,065301819	0,30789754	0,626800641	0,39209197	0
nl13	DRENTHE	0,313432836	0,393614695	140,3	0,049870447	0,326719846	0,623409706	0,598134328	0,1115
nl21	OVERIJSSEL	0,333333333	0,367172676	122,6	0,038844853	0,316150465	0,645004682	0,617251462	3,90227704
nl22	GELDERLAND	0,159440016	0,37893727	101	0,034317131	0,261530177	0,704152692	0,495236243	2,900389064
nl23	FLEVOLAND	1,604477612	0,337243402	115,9	0,126431089	0,159466309	0,714102601	0,385986733	8,2771261
nl31	UTRECHT	1,052998605	0,380160658	64,7	0,013742455	0,178623684	0,807633861	0,493026499	2,564916869
nl32	NOORD-HOLLA	0,610987928	0,354075515	67,7	0,019019896	0,199996779	0,780983325	0,338014289	3,294441744
nl33	ZUID-HOLLAND	0,82704585	0,352245792	49,6	0,037246495	0,218986863	0,743766642	0,430644225	1,472591437
nl34	ZEELAND	0,177353342	0,383777899	125,5	0,046313282	0,342409321	0,611277397	0,425306958	10,92270005
nl41	NOORD-BRABA	0,840220386	0,407352428	113,9	0,034916895	0,321762297	0,643320808	0,534828808	4,101903598
nl42	LIMBURG (NL)	0,697148031	0,383699391	94,5	0,03838123	0,318473543	0,643145228	0,493435944	8,019758313
at11	BURGENLAND	0,13867877	0,498544396	262,5	0,05	0,33	0,85	0,503530005	0,058224163
at12	NIEDEROESTE	0,171586523	0,510023004	212,1	0,06	0,3	0,64	0,498956921	7,739730529
at13	WIEN	1,012048193	0,368579681	34,5	0,004	0,23	0,765	0,212048193	2,598894889

Var	Nuts2	7kas	7coc	7moc	3vaa	3vai	3vas	5agr	6pha
at21	KAERNTEN	0,243365153	0,482034863	156,9	0,04	0,28	0,68	0,346480646	9,046602633
at22	STEIERMARK	0,188552599	0,488491472	161,6	0,05	0,32	0,63	0,310837198	5,878456698
at31	OBEROESTERR	0,213707321	0,477670184	171,7	0,05	0,37	0,58	0,481342349	11,05578841
at32	SALZBURG	0,195667365	0,440597954	189,4	0,03	0,28	0,69	0,417051013	7,771439811
at33	TIROL	0,143896268	0,436429762	167,1	0,02	0,27	0,71	0,335388994	9,446885892
at34	VORARLBERG	0,242214533	0,436300175	99,1	0,01	0,44	0,55	0,454825067	8,682373473
pt11	NORTE	0,078947368	0,25	169,7	0,06903992	0,393052977	0,537907103	0,339755639	2,333182282
pt12	CENTRO (P)	0,060414026	0,25	290,8	0,14	0,3	0,56	0,272919307	0,763117915
pt13	LISBOA E VALE	0,207879296	0,4	202,1	0,02	0,25	0,73	0,409052808	3,204651865
pt14	ALENTEJO	0,016338656	0,2	338,2	0,07	0,23	0,7	0,681024879	19,68320611
pt15	ALGARVE	0,168336673	0,2	411,5	0,07	0,17	0,76	0,278557114	0,002896032
pt2	ACORES	0	0,2	120,3	0,08	0,23	0,69	0,515021459	1,631469979
pt3	MADEIRA	0	0,2	163,5	0,06	0,29	0,65	0,102564103	1,628449281
fi11	UUSIMAA	0,174915906	0,355042967	58,4	0,010736627	0,25109456	0,738168812	0,182	9,822704659
fi12	ETELAE-SUOMI	0,030217705	0,394209354	88	0,058595468	0,417942512	0,52346202	0,162	14,2655902
fi13	ITAE-SUOMI	0,003639694	0,370265286	62,3	0,130659032	0,301085229	0,568255739	0,03802893	6,483898425
fi14	VAELI-SUOMI	0,004710114	0,40368272	137,3	0,11896639	0,372110897	0,508922714	0,107112272	6,673796034
fi15	POHJOIS-SUO	0,001469853	0,365525891	114,9	0,077698735	0,408705962	0,513595303	0,016506453	22,44974019
fi2	AHVENANMAA/	0	0,515873016	39,7	0,084556126	0,172230374	0,7432135	0,06	3,015873016
se01	STOCKHOLM	0,346687211	0,397322981	31,4	0,002307334	0,192724427	0,804968239	0,157473035	0,55568432
se02	OESTRA MELLA	0,081702748	0,482512824	66	0,03237199	0,346860515	0,620767494	0,211542465	20,03264273
se03	SMAALAND ME	0,043714845	0,51698968	60,4	0,045454237	0,372823909	0,581721854	0,145145512	18,32242638
se04	SYDSVERIGE	0,161082474	0,474812179	75,3	0,023526928	0,313042161	0,663430911	0,403994845	7,798339265
se05	VAESTSVERIGE	0,092558559	0,481087805	52,7	0,021294413	0,330639895	0,648065692	0,231095666	15,86702098
se06	NORRA MELLA	0,009066608	0,557217391	118	0,04330795	0,371508257	0,585183792	0,042081568	11,36115942
se07	MELLERSTA N	0,002109052	0,565879665	96,1	0,054161726	0,321346249	0,624492026	0,015860071	66,39756283
se08	OEVRE NORRL	0,000324019	0,541690408	81,6	0,041582045	0,303653583	0,654764372	0,008139354	54,8622982
uk11	CLEVELAND, D	0,161929941	0,315230427	68,6	0,01873036	0,37723138	0,60403826	0,6412684	4,064
uk12	CUMBRIA	0,143610785	0,401876785	110,1	0,01873036	0,37723138	0,60403826	0,6412684	4,064
uk13	NORTHUMBER	0,019762846	0,288194444	50,1	0,01873036	0,37723138	0,60403826	0,6412684	4,064
uk21	HUMBERSIDE	0,205245154	0,338468458	74,2	0,021038543	0,330179393	0,648782065	0,654561961	1,147
uk22	NORTH YORKS	0,022866771	0,406370126	125,9	0,021038543	0,330179393	0,648782065	0,654561961	1,147
uk23	SOUTH YORKS	0,679923028	0,318105166	46	0,021038543	0,330179393	0,648782065	0,654561961	1,147
uk24	WEST YORKSH	0,560471976	0,331607202	60,3	0,021038543	0,330179393	0,648782065	0,654561961	1,147
uk31	DERBYSHIRE,	0,131551472	0,372848948	85,4	0,027752567	0,362090518	0,610156914	0,654561961	13,847
uk32	LEICS., NORTH	0,256201708	0,405405405	82,1	0,027752567	0,362090518	0,610156914	0,654561961	13,847
uk33	LINCOLNSHIRE	0	0,420568425	135,7	0,027752567	0,362090518	0,610156914	0,654561961	13,847
uk4	EAST ANGLIA	0,019093079	0,427152318	90,9	0,048011426	0,289668479	0,662320094	0,705330151	1,737653737
uk51	BEDFORDSHIR	0,452173913	0,469504734	59,1	0,006507775	0,203706535	0,78978569	0,518699486	2,02
uk52	BERKS.,BUCKS.	0,43712992	0,478697235	70,3	0,006507775	0,203706535	0,78978569	0,518699486	2,02
uk53	SURREY, EAST-	0,206959707	0,454709202	63,4	0,006507775	0,203706535	0,78978569	0,518699486	2,02
uk54	ESSEX	0,26122449	0,423841901	56,4	0,006507775	0,203706535	0,78978569	0,518699486	2,02
uk55	GREATER LON	0,392902408	0,340474862	30,5	0,006507775	0,203706535	0,78978569	0,518699486	2,02
uk56	HAMPSHIRE, IS	0,302957442	0,428546743	47,7	0,006507775	0,203706535	0,78978569	0,518699486	2,02
uk57	KENT	0,444444444	0,400955579	54,1	0,006507775	0,203706535	0,78978569	0,518699486	2,02
uk61	AVON, GLOUCS	0,277442702	0,464129051	84,7	0,035553193	0,277873887	0,68657292	0,700461216	3,456
uk62	CORNWALL, D	0,03605535	0,401353022	51,2	0,035553193	0,277873887	0,68657292	0,700461216	3,456
uk63	DORSET, SOME	0,086814087	0,442309357	85,4	0,035553193	0,277873887	0,68657292	0,700461216	3,456
uk71	HEREFORD-W	0,359200271	0,486355265	72,1	0,019518898	0,357784338	0,622696764	0,676323676	3,295
uk72	SHROPSHIRE,	0,151539578	0,403094463	73,2	0,019518898	0,357784338	0,622696764	0,676323676	3,295
uk73	WEST MIDLAN	0,734149055	0,384425451	34,9	0,019518898	0,357784338	0,622696764	0,676323676	3,295
uk81	CHESHIRE	0,519090519	0,4207186	82,8	0,009126989	0,323334312	0,667538699	0,572167756	2,867
uk82	GREATER MAN	1,205287714	0,37275513	46,5	0,009126989	0,323334312	0,667538699	0,572167756	2,867
uk83	LANCASHIRE	0,475570033	0,357894737	72,2	0,009126989	0,323334312	0,667538699	0,572167756	2,867
uk84	MERSEYSIDE	0,946564885	0,299133352	42	0,009126989	0,323334312	0,667538699	0,572167756	2,867
uk91	CLWYD, DYFED	0,002334267	0,369179111	98	0,017713818	0,361291643	0,620994539	0,6857363	7,674
uk92	GWENT, MID-S-	0,330578512	0,318360251	60	0,017713818	0,361291643	0,620994539	0,6857363	7,674
uka1	BORD.-CENTR.-	0,083412641	0,340117978	77,2	0,029020782	0,323132991	0,647846228	0,706637219	6,249
uka2	DUMFR.-GALLO	0,080908588	0,284329829	72	0,029020782	0,323132991	0,647846228	0,706637219	6,249
uka3	HIGHLANDS, IS	0	0,331303725	117,7	0,029020782	0,323132991	0,647846228	0,706637219	6,249
uka4	GRAMPIAN	0	0,364887799	114,5	0,029020782	0,323132991	0,647846228	0,706637219	6,249
ukb	NORTHERN IRE	0,081584217	0,318118276	87,3	0,043708798	0,267972314	0,688318888	0,748052684	4,033306996

Var	Nuts2	8hvi	8vip	4eld	5pve	5pan	7kf	7kls	8esg
be1	REG.BRUXELLE	2,406345178	100	0,02395361	0	0	0,146609007	8,633540373	0,080160321
be21	ANTWERPEN	2,64376013	100	0,01212	0,200220696	0,434465424	0,237248651	1,349843042	0,061304561
be22	LIMBURG (B)	3,028515625	100	0,01212	0,403972656	0,456726428	0,285050948	0,912469034	0,072230104
be23	OOST-VLAAND	2,714457831	100	0,01212	0,32852493	0,53018198	0,350643586	1,589537223	0,06213937
be24	VLAAMS BRAB	2,767867	100	0,01212	0,260808647	0,175540432	0,540432346	2,564102564	0,048038431
be25	WEST-VLAAND	2,738536585	100	0,01212	0,442198076	1,19727467	0,275204845	0,985960434	0,064125401
be31	BRABANT WAL	2,9486957	100	0,00907	0,304040106	0,167207313	0,3538779	1,099908303	0,056030669
be32	HAINAUT	2,699159664	100	0,00907	0,196139477	0,226027397	0,391500623	1,328578975	0,073163138
be33	LIEGE	2,599230769	100	0,00907	0,15349709	0,275130709	0,381769754	1,002071466	0,071026931
be34	LUXEMBOURG	2,907228916	100	0,00907	0,144633237	0,714048902	1,247409863	0,677927928	0,074595939
be35	NAMUR	2,943918919	100	0,00907	0,324994262	0,371815469	0,628873078	0,74740862	0,078035345
dk	DANMARK	1,999619193	91	0,018140691	0,415939821	0,899542944	0,4551514	0,554601569	0,043420301
de11	STUTTGART	2,398251093	93	0,026505472	0,163168038	0,163037816	0,38815	1,411574863	0,03877
de12	KARLSRUHE	2,345696539	92	0,024492215	0,094719322	0,060220911	0,38815	1,483037057	0,03877
de13	FREIBURG	2,437926973	92	0,012176355	0,186201565	0,154942507	0,38815	0,858600908	0,03877
de14	TUEBINGEN	2,576691729	92	0,023310345	0,137379632	0,394922673	0,38815	0,745789443	0,03877
de21	OBERBAYERN	2,257444381	91	0,03405536	0,08750916	0,295833017	0,58939	1,330591047	0,03407
de22	NIEDERBAYER	2,630232558	93	0,002575488	0,329619805	0,709991158	0,58939	0,645554997	0,03407
de23	OBERPFALZ	2,534624697	92	0,007723639	0,139950325	0,52732136	0,58939	0,636711509	0,03407
de24	OBERFRANKEN	2,415536105	92	0,007344695	0,10906785	0,303831869	0,58939	0,89977544	0,03407
de25	MITTELFRANKE	2,367047076	94	0,01780363	0,099680588	0,301633219	0,58939	1,349861735	0,03407
de26	UNTERFRANKE	2,524131274	92	0,011075949	0,246806883	0,191892925	0,58939	0,903220142	0,03407
de27	SCHWABEN	2,439229672	93	0,006480492	0,108719808	0,577636119	0,58939	1,008403003	0,03407
de3	BERLIN	2,0078125	92	0,021282864	0,012970169	0,000979968	0,091367632	3,565804274	0,032569535
de4	BRANDENBUR	2,493313668	94	0,007078238	0,191465867	0,316598967	1,37950073	1,186728186	0,035098789
de5	BREMEN	2,034730539	96	0,020948882	0,024573278	0,016921719	0,20158917	3,391089109	0,047086521
de6	HAMBURG	2,081318681	94	0,019742214	0,09186906	0,00428253	0,155461692	3,509933775	0,040478705
de71	DARMSTADT	2,309760705	93	0,021645634	0,081817934	0,052645928	0,5085	2,505207723	0,0363
de72	GIESSEN	2,557560976	92	0,016233954	0,070188823	0,179763494	0,5085	0,990918231	0,0363
de73	KASSEL	2,501587302	94	0,004800543	0,137373096	0,295288706	0,5085	0,77345494	0,0363
de8	MECKLENBUR	2,485345997	94	0,005925212	0,310149042	0,375934924	1,137194956	0,88925888	0,038761806
de91	BRAUNSCHWEI	2,260916442	94	0,031804846	0,242131617	0,123390558	0,558	1,156108188	0,03891
de92	HANNOVER	2,294181034	94	0,01192175	0,23217473	0,279473931	0,558	1,313412935	0,03891
de93	LUENEBURG	2,536436597	96	0,002633712	0,370586002	0,705986584	0,558	0,578121951	0,03891
de94	WESER-EMS	2,63193658	95	0,003272269	0,308347676	1,209552496	0,558	0,86689752	0,03891
dea1	DUESSELDORF	2,223947811	96	0,010122116	0,100849719	0,08067599	0,3133	3,130689353	0,03634
dea2	KOELN	2,340967923	94	0,023918381	0,104738095	0,074641217	0,3133	1,769581358	0,03634
dea3	MUENSTER	2,575025176	96	0,006785362	0,109190458	0,44544388	0,3133	1,1606898	0,03634
dea4	DETMOLD	2,57746114	95	0,009174859	0,118504372	0,312493718	0,3133	0,956435011	0,03634
dea5	ARNSBERG	2,372574627	95	0,009164186	0,043354041	0,097061676	0,3133	1,494275322	0,03634
deb1	KOBLENZ	2,531903945	95	0,003326255	0,147144502	0,139014972	0,627	1,143599036	0,03317
deb2	TRIER	2,473891626	91	0,004913558	0,302469136	0,437873357	0,627	0,639608775	0,03317
deb3	RHEINHESSEN-	2,368990385	93	0,019130388	0,473820396	0,059665145	0,627	1,809395315	0,03317
dec	SAARLAND	2,315384615	95	0,007863094	0,034883721	0,055370986	0,511258767	2,155642023	0,035068291
ded	SACHSEN	2,162199151	90	0,011487461	0,12370954	0,168714669	0,692755964	1,724156663	0,035139795
dee1	DESSAU	2,355102041	93	0,003941176	0,180242634	0,205892548	1,0286812	0,322370765	0,03798
dee2	HALLE	2,152112676	92	0,010600977	0,237783595	0,130453752	1,0286812	2,203492813	0,03798
dee3	MAGDEBURG	2,503168317	93	0,00607449	0,301004667	0,289850487	1,0286812	2,936666452	0,03798
def	SCHLESWIG-H	2,278367003	93	0,008103448	0,269627221	0,517752244	0,486570362	0,837200432	0,036945358
deg	THUERINGEN	2,380983917	94	0,008473697	0,161759447	0,225374498	0,817340168	1,271715611	0,036158461
gr11	ANATOLIKI MAK	2,354201681	74	0,005997648	0,961984651	0,308584687	0,731750848	0,289588925	0,039229
gr12	KENTRIKI MAK	2,368181818	70	0,009284089	0,644179745	0,251834707	0,294117647	0,272119503	0,039229
gr13	DYTIKI MAKED	2,514166667	70	0,000660377	0,451773285	0,394431555	0,420947962	0,134377315	0,039229
gr14	THESSALIA	2,487583893	71	0,001796256	0,964386888	0,410090382	0,44381492	0,234380566	0,039229
gr21	IPEIROS	2,461744966	68	0,009170344	0,387677208	0,706652126	0	0	0,039229
gr22	IONIA NISIA	1,724347826	52	0,001743462	0,532526475	0,212304589	0	0	0,039229
gr23	DYTIKI ELLADA	2,548432056	68	0,009057394	0,707273722	0,301886792	0,382827454	0,246696035	0,039229
gr24	STEREA ELLAD	2,530152672	65	0,003278778	0,744757882	0,422386484	0,419369437	0,178789633	0,039229
gr25	PELOPONNISO	2,181168831	59	0,000889269	0,87511164	0,373623102	0,592438226	0,256939961	0,039229
gr3	ATTIKI	2,159799624	72	0,009226372	0,044966949	0,042821524	0,037979821	0,344012605	0,039229
gr41	VOREIO AIGAIO	1,44140625	53	0,00630662	0,410298103	0,375609756	0	0	0,039229
gr42	NOTIO AIGAIO	1,757236842	54	0,002063645	0,298390116	0,284912018	0	0	0,039229
gr43	KRITI	2,242168675	68	0,010241458	0,842020419	0,327780763	0	0	0,039229
es11	GALICIA	2,405472198	70	0,006621037	0,161517575	0,452594115	0,343068907	0,317196458	0,076685991
es12	ASTURIAS	2,324675325	77	0,007672282	0,04273743	0,305772812	0,20726257	0,210715638	0,084729981
es13	CANTABRIA	2,330088496	69	0,006788577	0,032472465	0,410178504	0,217052791	0,214809246	0,085453855
es21	PAIS VASCO	2,678165375	82	0,010631495	0,12287134	0,126875392	0,144049399	0,411862069	0,085387621
es22	NAVARRA	2,603960396	77	0,018369408	0,52148289	0,496197719	0,410456274	0,20777596	0,074144487
es23	RIOJA	2,03671875	66	0,006909449	1,216340621	0,505945531	0,593785961	0,307508939	0,084388186
es24	ARAGON	2,058013937	76	0,008843204	0,798188436	0,769745196	0,844916617	0,209385751	0,073647676

Var	Nuts2	8hvi	8vip	4eld	5pve	5pan	7klf	7kls	8ess
es3	MADRID	2,59849663	80	0,021436565	0,020009975	0,034413965	0,126284289	0,788490284	0,080798005
es41	CASTILLA-LEO	1,980299448	63	0,008044218	0,59430959	0,702745722	0,821846399	0,219689395	0,07879029
es42	CASTILLA-LA M	2,064224664	62	0,003081545	0,937951023	0,477581924	0,752632202	0,160605869	0,066840175
es43	EXTREMADURA	2,284893617	68	0,00390117	0,757891796	0,509172176	0,738057547	0,190519687	0,065182978
es51	CATALUNA	2,206911604	71	0,010221828	0,176946661	0,356744907	0,215072196	0,408426456	0,070218237
es52	COMUNIDAD V	1,872735985	58	0,006775351	0,563657763	0,121865725	0,182069389	0,305946085	0,073431583
es53	BALEARES	1,757487923	57	0,003328943	0,200247389	0,169461242	0	0	0,061847169
es61	ANDALUCIA	2,513321555	69	0,006638056	0,689414709	0,108538248	0,311316378	0,253471308	0,074655194
es62	MURCIA	2,256784969	62	0,005842105	1,033395005	0,340055504	0,320721554	0,306353274	0,078630897
es63	CEUTA Y MELIL	3,894117647	92	0	0	0	0	0	0,060422961
es7	CANARIAS	2,678657487	68	0,006970961	0,383409368	0,100687528	0	0	0,083531453
fr1	ILE DE FRANCE	2,313042562	89	0,023492953	0,071554151	0,007487907	0,168341274	1,544504806	0,040081256
fr21	CHAMPAGNE-A	2,331896552	87	0,002760331	1,635563771	0,30883549	1,192606285	0,627138414	0,045841035
fr22	PICARDIE	2,500269542	86	0,005146624	0,868262182	0,312419146	0,847347995	0,80541039	0,045817163
fr23	HAUTE-NORMA	2,434109589	87	0,00542996	0,30086105	0,306263718	0,571782318	0,823739257	0,046710563
fr24	CENTRE	2,221917808	83	0,00724128	0,763214139	0,267324291	0,992601726	0,610835694	0,042334566
fr25	BASSE-NORMA	2,114520958	78	0,004176201	0,276743363	1,047929204	0,625840708	0,498308906	0,047433628
fr26	BOURGOGNE	2,076470588	80	0,005189911	0,794371228	0,462864885	1,269244981	0,649092971	0,043724597
fr3	NORD-PAS-DE-	2,562411802	89	0,003147117	0,264268549	0,216856914	0,362721538	1,163761947	0,051066386
fr41	LORRAINE	2,430599369	89	0,004892775	0,157257192	0,298291153	0,801211335	0,782458068	0,046290288
fr42	ALSACE	2,544879518	91	0,007159229	0,304296366	0,13368446	0,470469878	0,954152664	0,039649663
fr43	FRANCHE-COM	2,309751037	85	0,008364362	0,156831043	0,541183868	0,83265966	0,568432671	0,047606216
fr51	PAYS DE LA LO	2,268569364	81	0,004061368	0,388572157	1,052680192	0,544956525	0,528021232	0,049686276
fr52	BRETAGNE	2,127727952	79	0,006732401	0,314517545	1,892725421	0,412729636	0,427163995	0,049176297
fr53	POITOU-CHARE	2,116470588	80	0,003530674	0,634055957	0,602433451	0,784386387	0,489478147	0,04446915
fr61	AQUITAINE	2,132738095	80	0,005820848	0,910863801	0,380477254	0,588194251	0,403021466	0,040120011
fr62	MIDI-PYRENEE	2,122723404	79	0,012401747	0,529027343	0,535803063	0,694010103	0,379630239	0,040493946
fr63	LIMOUSIN	1,891842105	77	0,002913554	0,111559327	0,786618445	1,304771178	0,549888615	0,043121436
fr71	RHONE-ALPES	2,192598425	79	0,010554152	0,250592545	0,243571788	0,484091072	0,599550782	0,042375925
fr72	AUVERGNE	1,920291971	75	0,009052514	0,21871674	0,735593736	1,119051239	0,562497612	0,043332827
fr81	LANGUEDOC-R	1,841956882	69	0,006803977	0,756775007	0,097776177	0,630233186	0,5043046	0,038264158
fr82	PROVENCE-AL	1,949889916	75	0,009382006	0,436904386	0,032947925	0,291540581	0,405923783	0,039293618
fr83	CORSE	1,633333333	59	0	0,311513285	0,163650366	0,889487871	0,264999426	0,034655372
ie	IRELAND	3,208163265	100	0,01170514	0,151510123	1,075146587	0,537946676	0,276730455	0,050337427
it11	PIEMONTE	2,024020765	80	0,011077166	0,323719369	0,318076896	0,440206113	0,743336352	0,042668283
it12	VALLE D'AOSTA	1,304395604	53	0,000606618	0,058129739	0,384161752	0,699241786	0,254445126	0,050547599
it13	LIGURIA	1,731210856	72	0,009358387	0,391136569	0,046608381	0,301477238	0,92284976	0,041000904
it2	LOMBARDIA	2,370491368	87	0,010149823	0,147609497	0,377102264	0,175464151	0,656356092	0,044594337
it31	TRENTINO-ALT	2,153773585	74	0,00382457	0,662286465	0,343626807	0,401883487	0,269496255	0,044897065
it32	VENETO	2,491905565	84	0,004847092	0,42818795	0,410705827	0,24655433	0,595186234	0,049175521
it33	FRIULI-VENEZI	2,119251337	82	0,009897115	0,325510977	0,222895113	0,410463454	0,622052263	0,047102364
it4	EMILIA-ROMAG	2,20106562	82	0,008414001	0,548783284	0,533265384	0,267040387	0,473715138	0,04331762
it51	TOSCANA	2,277440207	81	0,008248131	0,295470027	0,11852861	0,399069028	0,611517049	0,045413261
it52	UMBRIA	2,429117647	82	0,006858434	0,395447391	0,296525003	0,458893328	0,44820246	0,050853614
it53	MARCHE	2,339059968	78	0,004764854	0,415049889	0,223877494	0,267461197	0,398225524	0,051967849
it6	LAZIO	2,28965669	80	0,01754901	0,223255993	0,118625171	0,211453067	0,639423356	0,053632187
it71	ABRUZZO	2,107131012	70	0,007338628	0,564693845	0,184164961	0,419486857	0,493792848	0,055879112
it72	MOLISE	2,097468354	72	0,001728201	0,389257695	0,404948702	0,754375377	0,563316809	0,054315027
it8	CAMPANIA	2,911824154	84	0,005715877	0,302403471	0,096468547	0,169544469	0,718646561	0,05483731
it91	PUGLIA	2,394721408	74	0,003826696	0,709772226	0,076291942	0,208425178	0,439838743	0,056086211
it92	BASILICATA	2,28164794	75	0,00355069	0,505088641	0,205187131	0,564674984	0,34427542	0,065659882
it93	CALABRIA	2,041101278	65	0,001997799	0,593457944	0,108729165	0,411889392	0,566976127	0,056845554
ita	SICILIA	2,159686308	70	0,004877078	0,506742301	0,102537932	0,284216931	0,563226886	0,054762793
itb	SARDEGNA	2,424379562	75	0,005788525	0,260251701	0,38808936	0,263744204	0,181818182	0,064430662
lu	LUXEMBOURG	2,663225806	93	0,0144	0,083817829	0,391957364	0,66375969	1,066978193	0,029069767
nl11	GRONINGEN	2,458590308	97	0,0144	0,432718151	0,530370901	0,1603935	0,339324612	0,047588
nl12	FRIESLAND	2,582278481	98	0,0144	0,208006536	1,401633987	0,1603935	0,192302425	0,047588
nl13	DRENTHE	2,70591716	98	0,0144	0,512355128	0,934616226	0,1603935	0,307813237	0,047588
nl21	OVERIJSSEL	2,803191489	98	0,0144	0,073149905	1,140227704	0,1603935	0,555949558	0,047588
nl22	GELDERLAND	2,825753012	96	0,0144	0,268826947	1,036134946	0,1603935	0,858122349	0,047588
nl23	FLEVOLAND	3,247619048	98	0,0144	1,302785924	0,335410557	0,1603935	0,204027143	0,047588
nl31	UTRECHT	2,731122449	98	0,0144	0,10134504	0,361853166	0,1603935	1,346787176	0,047588
nl32	NOORD-HOLLA	2,451241311	98	0,0144	0,408604764	0,111489224	0,1603935	1,097027138	0,047588
nl33	ZUID-HOLLAND	2,498425787	97	0,0144	0,822466921	0,11746527	0,1603935	1,74472886	0,047588
nl34	ZEELAND	2,433112583	96	0,0144	0,760751225	0,186717474	0,1603935	0,226045607	0,047588
nl41	NOORD-BRABA	2,782989064	98	0,0144	0,340770171	0,987731401	0,1603935	0,813013129	0,047588
nl42	LIMBURG (NL)	2,642657343	98	0,0144	0,501896445	0,660756814	0,1603935	0,925813087	0,047588
at11	BURGENLAND	2,475675676	84	0,001784615	0,150216933	0,293938267	0,633187773	0,438729198	0,047307132
at12	NIEDEROESTE	2,347993827	85	0,002511371	0,150216933	0,293938267	1,392047322	1,104620841	0,044692737
at13	WIEN	1,867057444	87	0,029056006	0,150216933	0,293938267	0,11302273	4,337349398	0,045209092

Var	Nuts2	8hvi	8vip	4eld	5pve	5pan	7klf	7kls	8ess
at21	KAERNTEN	2,521076233	88	0,002835341	0,150216933	0,293938267	1,054784774	0,622049722	0,055140519
at22	STEIERMARK	2,569787234	89	0,013591679	0,150216933	0,293938267	0,654909753	0,482670247	0,051333002
at31	OBEROESTERR	2,697465887	92	0,00549369	0,150216933	0,293938267	0,659054777	0,761332332	0,051307992
at32	SALZBURG	2,529353234	87	0,006070288	0,150216933	0,293938267	0,601888277	0,427672956	0,057041699
at33	TIROL	2,6396	86	0,012874442	0,150216933	0,293938267	0,662221549	0,345509171	0,05455372
at34	VORARLBERG	2,772580645	90	0,004769323	0,150216933	0,293938267	0,314136126	0,415224913	0,052356021
pt11	NORTE	2,760594214	77	0,003474901	0,076016767	0,148748159	0,166817718	0,276785714	0,0155524
pt12	CENTRO (P)	2,107635468	69	0,004380552	0,184761014	0,35403763	0,444080869	0,321081538	0,0155524
pt13	LISBOA E VALE	2,331338028	77	0,008066852	0,1607008	0,153028243	0,191209787	0,530595138	0,0155524
pt14	ALENTEJO	1,962546816	71	0,004223842	0,501526718	0,524427481	1,339694656	0,260675826	0,0155524
pt15	ALGARVE	1,636492891	55	0,003151316	0,277439907	0,111786852	0,483637417	0,334669339	0,0155524
pt2	ACORES	2,875	74	0,004160428	0,135403727	0,1	0	0	0,0155524
pt3	MADEIRA	3,256962025	80	0,004651163	0,212592305	0,1	0	0	0,0155524
fi11	UUSIMAA	2,119169329	93	0,033122302	0,135970382	0,313328137	0,324890698	0,414223931	0,0501179
fi12	ETELAE-SUOMI	2,103044496	91	0,015979201	0,135970382	0,313328137	0,876391982	0,270242428	0,0501179
fi13	ITAE-SUOMI	2,2028125	91	0,009677209	0,135970382	0,313328137	2,536530004	0,209928145	0,0501179
fi14	VAELI-SUOMI	2,299674267	90	0,01005081	0,135970382	0,313328137	1,400849858	0,211741029	0,0501179
fi15	POHJOIS-SUO	2,385042735	90	0,020474438	0,135970382	0,313328137	1,931553485	0,079225093	0,0501179
fi2	AHVENANMAA/	2,1	89	0,002711864	0,135970382	0,313328137	0	0	0,0501179
se01	STOCKHOLM	1,837912673	90	0,032094933	0,023351489	0,026074864	0,228299919	0,607087827	0,052729169
se02	OESTRA MELLA	1,776449704	84	0,02654879	0,167477183	0,292851909	1,170474985	0,457171107	0,052628073
se03	SMAALAND ME	1,78161435	83	0,00596206	0,251698968	0,339793607	1,49760886	0,363780876	0,052856783
se04	SYDSVERIGE	1,960465116	94	0,018717377	0,341637011	0,357453539	0,701463029	0,63502291	0,052194543
se05	VAESTSVERIGE	1,881595745	88	0,022371342	0,191100809	0,226154803	0,883699893	0,522270859	0,052580992
se06	NORRA MELLA	1,789419087	88	0,009002809	0,060173913	0,193623188	2,084637681	0,281064858	0,048695652
se07	MELLERSTA N	1,607755102	80	0,007938353	0,017517136	0,243716679	3,627824321	0,200922359	0,050774308
se08	OEVRE NORRL	1,709415584	81	0,024076953	0,027730294	0,230579297	3,705603039	0,126432163	0,053181387
uk11	CLEVELAND, D	2,366386555	63	0,00605	0,05310563	0,226452738	0,31	1,195948447	0,076833678
uk12	CUMBRIA	2,366386555	63	0,00605	0,05310563	0,226452738	0,31	0,222687573	0,076833678
uk13	NORTHUMBER	2,366386555	63	0,00605	0,05310563	0,226452738	0,31	0,802012217	0,076833678
uk21	HUMBERSIDE	2,426254826	66	0,00685	0,155116168	0,188295672	0,31	0,785689441	0,087722788
uk22	NORTH YORKS	2,426254826	66	0,00685	0,155116168	0,188295672	0,31	0,271756334	0,087722788
uk23	SOUTH YORKS	2,426254826	66	0,00685	0,155116168	0,188295672	0,31	2,594137257	0,087722788
uk24	WEST YORKSH	2,426254826	66	0,00685	0,155116168	0,188295672	0,31	3,208058014	0,087722788
uk31	DERBYSHIRE,	2,429474306	70	0,011537	0,287568987	0,193844059	0,31	1,266477344	0,074882692
uk32	LEICS., NORTH	2,429474306	70	0,011537	0,287568987	0,193844059	0,31	0,956222041	0,074882692
uk33	LINCOLNSHIRE	2,429474306	70	0,011537	0,287568987	0,193844059	0,31	0,318691099	0,074882692
uk4	EAST ANGLIA	2,351501669	68	0,014959199	0,584295175	0,338221381	0,31	0,521352426	0,069536424
uk51	BEDFORDSHIR	2,407613804	73	0,01755	0,076756576	0,053331846	0,31	1,674215652	0,075908419
uk52	BERKS.,BUCKS.	2,407613804	73	0,01755	0,076756576	0,053331846	0,31	1,097363286	0,075908419
uk53	SURREY, EAST-	2,407613804	73	0,01755	0,076756576	0,053331846	0,31	1,418448718	0,075908419
uk54	ESSEX	2,407613804	73	0,01755	0,076756576	0,053331846	0,31	1,32747483	0,075908419
uk55	GREATER LON	2,407613804	57	0,01755	0,076756576	0,053331846	0,31	13,72663498	0,075908419
uk56	HAMPSHIRE, IS	2,407613804	73	0,01755	0,076756576	0,053331846	0,31	1,294039433	0,075908419
uk57	KENT	2,407613804	73	0,01755	0,076756576	0,053331846	0,31	1,265483266	0,075908419
uk61	AVON, GLOUCS	2,369620876	72	0,01195	0,122162725	0,488802654	0,31	0,880898621	0,074594303
uk62	CORNWALL, D	2,369620876	72	0,01195	0,122162725	0,488802654	0,31	0,464395829	0,074594303
uk63	DORSET, SOME	2,369620876	72	0,01195	0,122162725	0,488802654	0,31	0,566636821	0,074594303
uk71	HEREFORD-W	2,486257036	67	0,01094	0,11202294	0,205520026	0,31	0,627458489	0,085460411
uk72	SHROPSHIRE,	2,486257036	67	0,01094	0,11202294	0,205520026	0,31	0,736443656	0,085460411
uk73	WEST MIDLAN	2,486257036	67	0,01094	0,11202294	0,205520026	0,31	9,077586207	0,085460411
uk81	CHESHIRE	2,431095942	67	0,01094	0,049447807	0,115274225	0,31	1,299180609	0,083764897
uk82	GREATER MAN	2,431095942	67	0,008	0,049447807	0,115274225	0,31	6,21470451	0,083764897
uk83	LANCASHIRE	2,431095942	67	0,008	0,049447807	0,115274225	0,31	1,438925081	0,083764897
uk84	MERSEYSIDE	2,431095942	67	0,008	0,049447807	0,115274225	0,31	6,771725191	0,083764897
uk91	CLWYD, DYFED	2,389262295	72	0,00617	0,021716011	0,34817661	0,31	0,204730976	0,070671378
uk92	GWENT, MID-S-	2,389262295	72	0,00617	0,021716011	0,34817661	0,31	1,522642975	0,070671378
uka1	BORD.-CENTR.-	2,319638009	55	0,00617	0,133485487	0,267361111	0,31	0,32655601	0,061641698
uka2	DUMFR.-GALLO	2,319638009	55	0,00617	0,133485487	0,267361111	0,31	0,379371828	0,061641698
uka3	HIGHLANDS, IS	2,319638009	55	0,00617	0,133485487	0,267361111	0,31	0,026274603	0,061641698
uka4	GRAMPIAN	2,319638009	55	0,00617	0,133485487	0,267361111	0,31	0,188805559	0,061641698
ukb	NORTHERN IRE	2,742166667	66	0,005201261	0,069349055	0,690998602	0,195101197	0,238077579	0,0899532

Var	Nuts2	δfps	δeut	δeuf	δceh	δces	δcea	δcet
be1	REG.BRUXELLE	0,050627571	0,078050839	0,036915937	0,336329431	0,405100334	0,174958194	0,08361204
be21	ANTWERPEN	0,042300147	0,02513487	0,012260912	0,198548349	0,070416764	0,09593772	0,635097167
be22	LIMBURG (B)	0,051592932	0,018057526	0,009028763	0,240945127	0,065132908	0,143012591	0,550909374
be23	OOST-VLAAND	0,042166001	0,031809439	0,016274597	0,290835851	0,0775428	0,113796576	0,517824773
be24	VLAAMS BRAB	0,03102482	0,034027222	0,018014412	0,49	0,225	0,028	0,257
be25	WEST-VLAAND	0,045422159	0,009796936	0,005343783	0,33365019	0,10415535	0,176670288	0,385524172
be31	BRABANT WAL	0,029489826	0,0678266	0,032438809	0,442	0,172	0,033	0,353
be32	HAINAUT	0,051369863	0,022571606	0,010896638	0,248916989	0,100690786	0,102212856	0,54817937
be33	LIEGE	0,048337773	0,037486436	0,017756733	0,290690867	0,093676815	0,103629977	0,512002342
be34	LUXEMBOURG	0,049730626	0,012432656	0,008288438	0,306871247	0,120747165	0,226817879	0,345563709
be35	NAMUR	0,050493459	0,029837044	0,016066101	0,309435364	0,129271917	0,150817236	0,410475483
dk	DANMARK	0,02342411	0,032374786	0,016758713	0,338140405	0,294489612	0,056007227	0,311362756
de11	STUTTGART	0,03175	0,026007	0,0126625	0,304	0,233	0,017	0,446
de12	KARLSRUHE	0,03175	0,026007	0,0126625	0,304	0,233	0,017	0,446
de13	FREIBURG	0,03175	0,026007	0,0126625	0,304	0,233	0,017	0,446
de14	TUEBINGEN	0,03175	0,026007	0,0126625	0,304	0,233	0,017	0,446
de21	OBERBAYERN	0,02761	0,02501	0,0109	0,1278	0,235	0,032	0,455
de22	NIEDERBAYER	0,02761	0,02501	0,0109	0,1278	0,235	0,032	0,455
de23	OBERPFALZ	0,02761	0,02501	0,0109	0,1278	0,235	0,032	0,455
de24	OBERFRANKEN	0,02761	0,02501	0,0109	0,1278	0,235	0,032	0,455
de25	MITTELFRANKE	0,02761	0,02501	0,0109	0,1278	0,235	0,032	0,455
de26	UNTERFRANKE	0,02761	0,02501	0,0109	0,1278	0,235	0,032	0,455
de27	SCHWABEN	0,02761	0,02501	0,0109	0,1278	0,235	0,032	0,455
de3	BERLIN	0,02075227	0,045827929	0,021905174	0,312191368	0,331943821	0,025973193	0,329891618
de4	BRANDENBUR	0,023267737	0,009070474	0,005521158	0,150335429	0,099994718	0,374834927	0,374834927
de5	BREMEN	0,036786345	0,041200706	0,017657446	0,232697172	0,219820648	0,042538515	0,504943665
de6	HAMBURG	0,029919043	0,04458524	0,018772733	0,262414923	0,238551382	0,001512478	0,497521217
de71	DARMSTADT	0,0269	0,0286	0,01121	0,27	0,376	0,011	0,343
de72	GIESSEN	0,0269	0,0286	0,01121	0,27	0,376	0,011	0,343
de73	KASSEL	0,0269	0,0286	0,01121	0,27	0,376	0,011	0,343
de8	MECKLENBUR	0,030572692	0,010918819	0,005459409	0,302946593	0,282381829	0,207335789	0,207335789
de91	BRAUNSCHWEI	0,03047	0,02464	0,01089	0,272	0,21	0,031	0,486
de92	HANNOVER	0,03047	0,02464	0,01089	0,272	0,21	0,031	0,486
de93	LUENEBURG	0,03047	0,02464	0,01089	0,272	0,21	0,031	0,486
de94	WESER-EMS	0,03047	0,02464	0,01089	0,272	0,21	0,031	0,486
dea1	DUESSELDORF	0,02623	0,0339	0,01449	0,244	0,166	0,009	0,58
dea2	KOELN	0,02623	0,0339	0,01449	0,244	0,166	0,009	0,58
dea3	MUENSTER	0,02623	0,0339	0,01449	0,244	0,166	0,009	0,58
dea4	DETMOLD	0,02623	0,0339	0,01449	0,244	0,166	0,009	0,58
dea5	ARNSBERG	0,02623	0,0339	0,01449	0,244	0,166	0,009	0,58
deb1	KOBLENZ	0,02532	0,02481	0,01139	0,268	0,181	0,015	0,535
deb2	TRIER	0,02532	0,02481	0,01139	0,268	0,181	0,015	0,535
deb3	RHEINHESSEN-	0,02532	0,02481	0,01139	0,268	0,181	0,015	0,535
dec	SAARLAND	0,027685493	0,026762643	0,011074197	0,247147303	0,13563278	0,002463693	0,614756224
ded	SACHSEN	0,027500709	0,016587729	0,007857346	0,225341168	0,115535914	0,329561459	0,329561459
dee1	DESSAU	0,025019	0,01087	0,0058	0,213	0,104	0,207	0,477
dee2	HALLE	0,025019	0,01087	0,0058	0,213	0,104	0,207	0,477
dee3	MAGDEBURG	0,025019	0,01087	0,0058	0,213	0,104	0,207	0,477
def	SCHLESWIG-H	0,029556286	0,020319947	0,008497432	0,356217304	0,268732394	0,029537223	0,345513078
deg	THUERINGEN	0,029006238	0,012317718	0,005960186	0,199461118	0,095501834	0,337549585	0,367487464
gr11	ANATOLIKI MAK	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,286630488	0,251603355	0,122771161	0,338994996
gr12	KENTRIKI MAK	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,324031252	0,239633809	0,048046721	0,388288217
gr13	DYTIKI MAKED	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,450648959	0,233776034	0,086779354	0,228795653
gr14	THESSALIA	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,246383538	0,178579717	0,174170341	0,400866404
gr21	IPEIROS	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,415490749	0,337096268	0,069927877	0,177485105
gr22	IONIA NISIA	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,428346457	0,471062992	0,020669291	0,07992126
gr23	DYTIKI ELLADA	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,342972151	0,231906679	0,119526822	0,305594348
gr24	STEREA ELLAD	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,086587436	0,107499674	0,048778895	0,757133995
gr25	PELOPONNISO	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,387103715	0,264954813	0,15220198	0,195739492
gr3	ATTIKI	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,461572176	0,304363706	0,011806386	0,222257732
gr41	VOREIO AIGAIO	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,53745109	0,346562325	0,030184461	0,085802124
gr42	NOTIO AIGAIO	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,367404285	0,549818522	0,018733169	0,064044023
gr43	KRITI	0,0115096	0,0283905	0,0140993	0,336531255	0,448808275	0,117748463	0,096912007
es11	GALICIA	0,030821164	0,033022676	0,018345931	0,197361658	0,15119068	0,003769059	0,647678602
es12	ASTURIAS	0,032588454	0,040037244	0,02141527	0,139810427	0,113003555	0,00103673	0,746149289
es13	CANTABRIA	0,037979491	0,028484618	0,015191796	0,15820791	0,148057403	0,004550228	0,689184459
es21	PAIS VASCO	0,032804284	0,039075691	0,020743885	0,179264731	0,110204432	0,002233293	0,708297543
es22	NAVARRA	0,032319392	0,043726236	0,022813688	0,200740741	0,167777778	0,023333333	0,608148148
es23	RIOJA	0,042194093	0,019179133	0,01150748	0,334123223	0,186018957	0,02014218	0,45971564
es24	ARAGON	0,033014476	0,038940151	0,0203166	0,237826008	0,204814882	0,033011125	0,524347985

Var	Nuts2	βfps	βeuf	βauf	δceh	δces	δcea	δcei
es3	MADRID	0,026733167	0,054064838	0,028329177	0,377634148	0,36901636	0,002356426	0,250993065
es41	CASTILLA-LEO	0,03143653	0,04178273	0,023079984	0,319843706	0,210717276	0,051911806	0,417527212
es42	CASTILLA-LA M	0,027209275	0,016562167	0,00887259	0,302972196	0,219750719	0,127133269	0,350143816
es43	EXTREMADURA	0,023279635	0,021417264	0,011174225	0,428485214	0,327097164	0,068195534	0,176222088
es51	CATALUNA	0,031977319	0,034284961	0,01813147	0,237351406	0,246013337	0,011597565	0,505037692
es52	COMUNIDAD V	0,032494115	0,035308566	0,01867772	0,295504345	0,251983377	0,05190782	0,400604458
es53	BALEARES	0,015118197	0,020615723	0,012369434	0,351192804	0,535001955	0,022291748	0,091513492
es61	ANDALUCIA	0,027415749	0,034304835	0,017855385	0,310700616	0,295168359	0,048815665	0,34531536
es62	MURCIA	0,032377428	0,033302498	0,017576318	0,28320802	0,219611529	0,193922306	0,303258145
es63	CEUTA Y MELIL	0,01510574	0,00755287	0,00755287	0,585798817	0,325443787	0,023668639	0,065088757
es7	CANARIAS	0,037910429	0,030842383	0,016706291	0,246063455	0,406580494	0,031257344	0,316098707
fr1	ILE DE FRANCE	0,0232642	0,051832351	0,0196545	0,359756956	0,464660081	0,001589441	0,173993522
fr21	CHAMPAGNE-A	0,0232642	0,029574861	0,0196545	0,305518496	0,220012129	0,005336568	0,469132808
fr22	PICARDIE	0,0232642	0,022100043	0,0196545	0,304990267	0,175367192	0,007078393	0,512564148
fr23	HAUTE-NORMA	0,0232642	0,028138894	0,0196545	0,250709846	0,178497429	0,003223083	0,567569642
fr24	CENTRE	0,0232642	0,026304973	0,0196545	0,414669109	0,262323803	0,025643068	0,29736402
fr25	BASSE-NORMA	0,0232642	0,026902655	0,0196545	0,414844729	0,240635009	0,005152486	0,339367776
fr26	BOURGOGNE	0,0232642	0,026481094	0,0196545	0,382824942	0,263628568	0,004777655	0,348768835
fr3	NORD-PAS-DE-	0,0232642	0,035796535	0,0196545	0,210154045	0,169687489	0,002924474	0,617233992
fr41	LORRAINE	0,0232642	0,033311702	0,0196545	0,250504186	0,167328729	0,001711178	0,580455907
fr42	ALSACE	0,0232642	0,039649663	0,0196545	0,261649346	0,229969829	0,002095206	0,506285619
fr43	FRANCHE-COM	0,0232642	0,030539837	0,0196545	0,285307111	0,18141656	0,001852644	0,531423685
fr51	PAYS DE LA LO	0,0232642	0,031850177	0,0196545	0,411741241	0,243667309	0,020942756	0,323648694
fr52	BRETAGNE	0,0232642	0,036179704	0,0196545	0,430332181	0,26025853	0,027882158	0,281527131
fr53	POITOU-CHARE	0,0232642	0,028410846	0,0196545	0,442723666	0,239088698	0,035197747	0,282989889
fr61	AQUITAINE	0,0232642	0,035235836	0,0196545	0,379422972	0,277218291	0,018168209	0,325190528
fr62	MIDI-PYRENEE	0,0232642	0,042097667	0,0196545	0,384920019	0,264171455	0,00986178	0,341046746
fr63	LIMOUSIN	0,0232642	0,029211295	0,0196545	0,401349567	0,256711163	0,00278715	0,33915212
fr71	RHONE-ALPES	0,0232642	0,03788695	0,0196545	0,197460247	0,19372096	0,002776698	0,606042095
fr72	AUVERGNE	0,0232642	0,031929451	0,0196545	0,38136627	0,250076243	0,004727051	0,363830436
fr81	LANGUEDOC-R	0,0232642	0,035563158	0,0196545	0,442833672	0,303952837	0,012564028	0,240649464
fr82	PROVENCE-AL	0,0232642	0,032518856	0,0196545	0,35180705	0,29143559	0,005248074	0,351509286
fr83	CORSE	0,0232642	0,015402387	0,0196545	0,533333333	0,434343434	0,001010101	0,031313131
ie	IRELAND	0,010510012	0,033742671	0,016594756	0,365682138	0,240841203	0,007233273	0,386243386
it11	PIEMONTE	0,030777122	0,024948122	0,0164324	0,199137611	0,163575668	0,009875742	0,627410979
it12	VALLE D'AOSTA	0,042122999	0	0,0164324	0,227951153	0,222523745	0,005427408	0,544097693
it13	LIGURIA	0,027735906	0,028941815	0,0164324	0,334652682	0,325153374	0,006530774	0,33366317
it2	LOMBARDIA	0,032717453	0,028347657	0,0164324	0,185839082	0,181369147	0,014001714	0,618790056
it31	TRENTINO-ALT	0,033946562	0,018615856	0,0164324	0,210074003	0,266889472	0,044640726	0,478395799
it32	VENETO	0,037671156	0,025715639	0,0164324	0,186099152	0,179175358	0,020726998	0,613998491
it33	FRIULI-VENEZI	0,035326773	0,030280091	0,0164324	0,170766387	0,165932035	0,015213991	0,648087587
it4	EMILIA-ROMAG	0,033125239	0,041533953	0,0164324	0,219210371	0,222531741	0,043231371	0,515026517
it51	TOSCANA	0,033208447	0,036898274	0,0164324	0,241676536	0,229109093	0,011777866	0,517436505
it52	UMBRIA	0,03511321	0,03632401	0,0164324	0,166593116	0,157325684	0,01831421	0,65776699
it53	MARCHE	0,038802661	0,038109756	0,0164324	0,263705907	0,25159371	0,015724607	0,468975776
it6	LAZIO	0,034793641	0,051133196	0,0164324	0,379082083	0,354747195	0,014689194	0,251481528
it71	ABRUZZO	0,040925547	0,03148119	0,0164324	0,220949264	0,207855974	0,014934534	0,556260229
it72	MOLISE	0,03922752	0,012070006	0,0164324	0,249749248	0,252758275	0,018054162	0,479438315
it8	CAMPANIA	0,039392625	0,026203905	0,0164324	0,408318598	0,2564004	0,015068809	0,320212193
it91	PUGLIA	0,040411462	0,026940975	0,0164324	0,278582202	0,192307692	0,031975867	0,497134238
it92	BASILICATA	0,049244911	0,009848982	0,0164324	0,216755967	0,185582075	0,029225524	0,568436434
it93	CALABRIA	0,039984584	0,013007033	0,0164324	0,443733712	0,288083393	0,026770907	0,241411988
ita	SICILIA	0,040041612	0,029049797	0,0164324	0,386002576	0,254758838	0,029698011	0,329540575
itb	SARDEGNA	0,047570302	0,030709942	0,0164324	0,203804942	0,152635032	0,015963263	0,627596764
lu	LUXEMBOURG	0,019379845	sd	sd	0,267022008	0,139270977	0,013755158	0,579951857
nl11	GRONINGEN	0,0334806	0,0327005	0,0154076	0,137671536	0,255201417	0,013501549	0,593625498
nl12	FRIESLAND	0,0334806	0,0327005	0,0154076	0,290734824	0,424920128	0,036208733	0,248136315
nl13	DRENTHE	0,0334806	0,0327005	0,0154076	0,362645349	0,444040698	0,054505814	0,13880814
nl21	OVERIJSSEL	0,0334806	0,0327005	0,0154076	0,292265741	0,359692613	0,044620724	0,303420922
nl22	GELDERLAND	0,0334806	0,0327005	0,0154076	0,267554479	0,378800108	0,032418617	0,321226796
nl23	FLEVOLAND	0,0334806	0,0327005	0,0154076	0,366666667	0,449333333	0,054666667	0,129333333
nl31	UTRECHT	0,0334806	0,0327005	0,0154076	0,349986497	0,328382393	0,06400216	0,25762895
nl32	NOORD-HOLLA	0,0334806	0,0327005	0,0154076	0,255450237	0,41943128	0,048909953	0,276208531
nl33	ZUID-HOLLAND	0,0334806	0,0327005	0,0154076	0,278646808	0,413966021	0,04206272	0,265324452
nl34	ZEELAND	0,0334806	0,0327005	0,0154076	0,080686026	0,151432469	0,006821282	0,761060222
nl41	NOORD-BRABA	0,0334806	0,0327005	0,0154076	0,26715369	0,290086924	0,026909562	0,415849824
nl42	LIMBURG (NL)	0,0334806	0,0327005	0,0154076	0,204373048	0,271158709	0,022460211	0,502008032
at11	BURGENLAND	0,036390102	sd	sd	0,344	0,134	0,04	0,482
at12	NIEDEROESTE	0,035491291	0,001314492	0,001314492	0,344	0,134	0,04	0,482
at13	WIEN	0,032651011	0,084767048	0,04018586	0,344	0,134	0,04	0,482

Var	Nuts2	βfps	βeut	βeuf	ϛceh	ϛces	ϛcea	ϛcet
at21	KAERNTEN	0,042689434	0,008893632	0,005336179	0,344	0,134	0,04	0,482
at22	STEIERMARK	0,038913727	0,037257824	0,015731081	0,344	0,134	0,04	0,482
at31	OBEROESTERR	0,041190924	0,011562365	0,005058534	0,344	0,134	0,04	0,482
at32	SALZBURG	0,043273013	0,027537372	0,015735641	0,344	0,134	0,04	0,482
at33	TIROL	0,042430671	0,04091529	0,019699955	0,344	0,134	0,04	0,482
at34	VORARLBERG	0,04072135	0,002908668	sd	0,344	0,134	0,04	0,482
pt11	NORTE	0,0111088	0,0111088	0,0111088	0,322201522	0,155164896	0,00634216	0,516291422
pt12	CENTRO (P)	0,0111088	0,0111088	0,0111088	0,240732398	0,125530956	0,008237868	0,625498777
pt13	LISBOA E VALE	0,0111088	0,0111088	0,0111088	0,259790046	0,190263541	0,011624392	0,53832202
pt14	ALENTEJO	0,0111088	0,0111088	0,0111088	0,381774388	0,170814934	0,051184263	0,396226415
pt15	ALGARVE	0,0111088	0,0111088	0,0111088	0,368646435	0,377397133	0,059393037	0,194563396
pt2	ACORES	0,0111088	0,0111088	0,0111088	0,46873065	0,302786378	0	0,228482972
pt3	MADEIRA	0,0111088	0,0111088	0,0111088	0,425531915	0,47287234	0,001595745	0,1
fi11	UUSIMAA	0,0261399	0,051258857	0,026383235	0,335818601	0,326834059	0,017627466	0,319719874
fi12	ETELAE-SUOMI	0,0261399	0,037305122	0,018930958	0,206916223	0,145989594	0,034523686	0,612570497
fi13	ITAE-SUOMI	0,0261399	0,031210101	0,019860973	0,249530754	0,176881798	0,061134373	0,512453075
fi14	VAELI-SUOMI	0,0261399	0,035410765	0,019830028	0,196102655	0,130818751	0,052176934	0,620901659
fi15	POHJOIS-SUO	0,0261399	0,041211252	0,019709729	0,204535586	0,133787945	0,026201003	0,635475467
fi2	AHVENANMAA/	0,0261399	sd	sd	0,434328358	0,32238806	0,097512438	0,145771144
se01	STOCKHOLM	0,025495422	0,030130954	0,01622436	0,271722856	0,5	0,05	0,179875058
se02	OESTRA MELLA	0,02864566	0,033975085	0,01798681	0,251566311	0,328	0,05	0,371419006
se03	SMAALAND ME	0,030203876	0,017618928	0,011326454	0,281290068	0,319	0,05	0,350527665
se04	SYDSVERIGE	0,027678924	0,028469751	0,015025702	0,305904812	0,346	0,05	0,299256139
se05	VAESTSVERIGE	0,029400124	0,026007802	0,014134675	0,261632904	0,277	0,05	0,411704522
se06	NORRA MELLA	0,027826087	0,017391304	0,010434783	0,193271335	0,223	0,05	0,533479212
se07	MELLERSTA N	0,02792587	0,022848439	0,012693577	0,172536464	0,1732	0,05	0,604855923
se08	OEVRE NORRL	0,028490028	0,04368471	0,024691358	0,254056162	0,2216	0,05	0,47449298
uk11	CLEVELAND, D	0,045519112	0,024857955	0,01129907	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk12	CUMBRIA	0,045519112	0,024857955	0,01129907	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk13	NORTHUMBER	0,045519112	0,024857955	0,01129907	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk21	HUMBERSIDE	0,056691598	0,029638765	0,014521006	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk22	NORTH YORKS	0,056691598	0,029638765	0,014521006	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk23	SOUTH YORKS	0,056691598	0,029638765	0,014521006	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk24	WEST YORKSH	0,056691598	0,029638765	0,014521006	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk31	DERBYSHIRE,	0,042546984	0,026014442	0,012399407	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk32	LEICS., NORTH	0,042546984	0,026014442	0,012399407	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk33	LINCOLNSHIRE	0,042546984	0,026014442	0,012399407	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk4	EAST ANGLIA	0,037369915	0,023178808	0,011825922	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk51	BEDFORDSHIR	0,044563429	0,033631724	0,016899523	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk52	BERKS.,BUCKS.	0,044563429	0,033631724	0,016899523	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk53	SURREY, EAST-	0,044563429	0,033631724	0,016899523	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk54	ESSEX	0,044563429	0,033631724	0,016899523	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk55	GREATER LON	0,044563429	0,033631724	0,016899523	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk56	HAMPSHIRE, IS	0,044563429	0,033631724	0,016899523	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk57	KENT	0,044563429	0,033631724	0,016899523	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk61	AVON, GLOUCS	0,042803416	0,021609492	0,010389179	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk62	CORNWALL, D	0,042803416	0,021609492	0,010389179	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk63	DORSET, SOME	0,042803416	0,021609492	0,010389179	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk71	HEREFORD-W	0,085460411	0,085460411	0,085460411	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk72	SHROPSHIRE,	0,085460411	0,085460411	0,085460411	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk73	WEST MIDLAN	0,085460411	0,085460411	0,085460411	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk81	CHESHIRE	0,083764897	0,083764897	0,083764897	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk82	GREATER MAN	0,083764897	0,083764897	0,083764897	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk83	LANCASHIRE	0,083764897	0,083764897	0,083764897	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk84	MERSEYSIDE	0,083764897	0,083764897	0,083764897	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk91	CLWYD, DYFED	0,037394079	0,027445195	0,013379533	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uk92	GWENT, MID-S-	0,037394079	0,027445195	0,013379533	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uka1	BORD.-CENTR.-	0,02340824	0,038623596	0,018726592	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uka2	DUMFR.-GALLO	0,02340824	0,038623596	0,018726592	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uka3	HIGHLANDS, IS	0,02340824	0,038623596	0,018726592	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
uka4	GRAMPIAN	0,02340824	0,038623596	0,018726592	0,291042051	0,237124586	0,047417196	0,41809875
ukb	NORTHERN IRE	0,0449766	0,025527259	0,013979214	0,383392226	0,30565371	0,051236749	0,259717314

Var	Nuts2	6cet	8hoe	8via	6viw	8vib	8ceh	2hog
be1	REG.BRUXELLE	5,045881236	8,7	60	93	85	1,697078367	0,467777661
be21	ANTWERPEN	10,47327121	5,9	35	95	91	2,079450711	0,406265326
be22	LIMBURG (B)	8,297433252	4,7	23	94	92	1,999226106	0,351734812
be23	OOST-VLAAND	7,345761207	5,6	32	86	84	2,136410712	0,389184791
be24	VLAAMS BRAB	4,587670136	4,2	30	91	88	2,07	0,386309047
be25	WEST-VLAAND	6,558603491	6,7	30	86	84	2,188279302	0,384396152
be31	BRABANT WAL	4,901209083	3,5	33	92	87	1,85	0,372456503
be32	HAINAUT	6,647727273	7,2	33	87	84	1,654732254	0,405432752
be33	LIEGE	6,739666568	5,5	36	95	88	1,959159515	0,412548091
be34	LUXEMBOURG	6,212184003	4,7	24	97	88	1,906340655	0,375466225
be35	NAMUR	6,178563232	4,4	29	95	89	1,911865963	0,37984852
dk	DANMARK	6,013330794	5,1	41	89	83	1,996000762	0,472176728
de11	STUTTGART	5,534	6,7	49	93	92	1,682336	0,438170643
de12	KARLSRUHE	5,534	6,7	52	93	92	1,682336	0,456574368
de13	FREIBURG	5,534	6,7	49	92	92	1,682336	0,451492898
de14	TUEBINGEN	5,534	6,7	43	92	91	1,682336	0,415990662
de21	OBERBAYERN	5,33	7,4	57	93	92	1,48174	0,47479342
de22	NIEDERBAYER	5,33	7,4	39	93	92	1,48174	0,388505747
de23	OBERPFALZ	5,33	7,4	44	93	92	1,48174	0,418800153
de24	OBERFRANKEN	5,33	7,4	46	91	90	1,48174	0,416885587
de25	MITTELFRANKE	5,33	7,4	53	94	93	1,48174	0,45350449
de26	UNTERFRANKE	5,33	7,4	44	92	91	1,48174	0,412007648
de27	SCHWABEN	5,33	7,4	46	94	93	1,48174	0,414702614
de3	BERLIN	4,808762069	10,6	85	92	90	1,403084018	0,514598645
de4	BRANDENBUR	7,685451749	7,3	64	88	87	1,12237252	0,420436171
de5	BREMEN	6,39935256	10,5	65	97	97	1,489111242	0,500588582
de6	HAMBURG	7,456294732	8,8	78	96	94	1,832101373	0,520474011
de71	DARMSTADT	6,2	7,2	59	94	94	1,674	0,459445459
de72	GIESSEN	6,2	7,2	43	92	93	1,674	0,415983216
de73	KASSEL	6,2	7,2	48	95	95	1,674	0,415133249
de8	MECKLENBUR	3,63705847	7,3	70	88	85	1,077687394	0,41469673
de91	BRAUNSCHWEI	5,75	7,1	57	94	94	1,564	0,452610873
de92	HANNOVER	5,75	7,1	57	95	96	1,564	0,467966181
de93	LUENEBURG	5,75	7,1	43	96	96	1,564	0,414567776
de94	WESER-EMS	5,75	7,1	43	96	96	1,564	0,414414802
dea1	DUESSELDORF	7,5	8,7	69	95	95	1,83244	0,459870177
dea2	KOELN	7,5	8,7	59	94	94	1,83244	0,454722469
dea3	MUENSTER	7,5	8,7	59	95	95	1,83244	0,415369574
dea4	DETMOLD	7,5	8,7	53	95	95	1,83244	0,427932456
dea5	ARNSBERG	7,5	8,7	64	95	95	1,83244	0,439359388
deb1	KOBLENZ	6,68	7,4	42	96	95	1,79024	0,420974189
deb2	TRIER	6,68	7,4	41	93	92	1,79024	0,421346077
deb3	RHEINHESSEN-	6,68	7,4	48	93	93	1,79024	0,439320142
dec	SAARLAND	7,189922481	8,4	40	94	93	1,758951643	0,470191953
ded	SACHSEN	4,683196194	7,1	70	71	77	1,012724535	0,444834887
dee1	DESSAU	5,08	7,9	63	85	83	1,08204	0,440554593
dee2	HALLE	5,08	7,9	67	82	82	1,08204	0,430628272
dee3	MAGDEBURG	5,08	7,9	64	85	85	1,08204	0,433984653
def	SCHLESWIG-H	4,610780655	6,4	51	93	93	1,635201537	0,458381054
deg	THUERINGEN	5,39039218	8,1	62	82	85	1,058926372	0,437874995
gr11	ANATOLIKI MAK	2,532393361	3,2	13	98	81	0,725861146	0,36177048
gr12	KENTRIKI MAK	3,576549622	5,4	16	99	93	1,158913853	0,364739754
gr13	DYTIKI MAKED	2,196221412	3,7	12	98	85	0,989724892	0,318528339
gr14	THESSALIA	3,487656819	3,4	11	98	85	0,859301228	0,307432888
gr21	IPEIROS	1,738822246	3,9	11	97	79	0,722484558	0,282442748
gr22	IONIA NISIA	2,561775088	5,1	10	96	86	1,097327282	0,334846193
gr23	DYTIKI ELLADA	1,664342357	2,9	12	97	86	0,570823079	0,269209735
gr24	STEREA ELLAD	9,240609443	1,8	10	98	87	0,800120682	0,256298084
gr25	PELOPONNISO	2,075320036	2,8	9	96	84	0,803364096	0,289669545
gr3	ATTIKI	3,175142062	7,2	24	100	98	1,465557231	0,422590746
gr41	VOREIO AIGAIO	1,939295393	3,2	9	94	72	1,042276423	0,396205962
gr42	NOTIO AIGAIO	3,197678772	6,1	14	96	86	1,174840884	0,33882441
gr43	KRITI	2,389754612	4,9	14	95	78	0,804227118	0,328855454
es11	GALICIA	4,516401262	4	10	93	91	0,845380495	0,305166214
es12	ASTURIAS	6,751396648	3,9	14	98	96	0,878957169	0,320111732
es13	CANTABRIA	5,588682112	4,2	9	97	94	0,858336498	0,291112799
es21	PAIS VASCO	6,232331516	4,6	8	100	98	1,006802065	0,306527088
es22	NAVARRA	5,530418251	5,2	7	99	97	1,030418251	0,304942966
es23	RIOJA	3,690065209	3,9	7	99	96	1,081703107	0,314921366
es24	ARAGON	4,874291035	4,8	9	97	95	1,103868619	0,339202573

Var	Nuts2	&cet	&hos	&via	&viw	&vib	&cel	2hog
es3	MADRID	3,311321696	4,3	12	99	98	1,119002494	0,306793017
es41	CASTILLA-LEO	3,321925985	4,9	9	96	93	0,912057302	0,331078392
es42	CASTILLA-LA M	3,732402697	3,1	6	95	92	0,934579439	0,314503726
es43	EXTREMADURA	1,629574448	3,9	8	86	86	0,661141633	0,317161747
es51	CATALUNA	4,821322608	5	16	99	98	1,07948177	0,321916002
es52	COMUNIDAD V	3,619383891	3,2	7	99	98	1,000665234	0,308207962
es53	BALEARES	3,684716877	4,4	12	93	94	1,234194612	0,312122045
es61	ANDALUCIA	2,691945393	3,1	9	97	94	0,787464676	0,28300083
es62	MURCIA	3,217391304	3,4	7	98	98	0,83626272	0,27853839
es63	CEUTA Y MELIL	1,276435045	4,4	41	96	92	0,747734139	0,274924471
es7	CANARIAS	2,827860952	5,2	10	96	96	0,67274947	0,271220202
fr1	ILE DE FRANCE	5,019812893	8,3	46	83	83	1,628847573	0,40543101
fr21	CHAMPAGNE-A	6,453752311	8,5	35	82	81	1,862476895	0,36051756
fr22	PICARDIE	6,330314791	8,7	29	77	77	1,858020699	0,343628719
fr23	HAUTE-NORMA	8,137824301	7,4	38	83	82	1,838595306	0,377230007
fr24	CENTRE	5,477599671	8,6	29	78	77	2,140156186	0,3756679
fr25	BASSE-NORMA	5,172389381	9,1	32	72	70	2,109026549	0,361486726
fr26	BOURGOGNE	5,615654637	9,7	28	75	73	1,924498091	0,402635793
fr3	NORD-PAS-DE-	7,67132272	7,7	33	76	78	1,547011114	0,367928307
fr41	LORRAINE	7,74125027	9,8	33	85	83	1,773307376	0,386718581
fr42	ALSACE	7,337377204	10,3	36	85	85	1,847555924	0,366374719
fr43	FRANCHE-COM	6,4867511	9,8	32	81	79	1,798257433	0,387406809
fr51	PAYS DE LA LO	5,101952416	8,6	28	76	76	1,972481447	0,391152021
fr52	BRETAGNE	4,804875479	10,9	24	74	73	2,011310548	0,413326776
fr53	POITOU-CHARE	5,108825891	8,2	23	73	74	2,136372059	0,402322278
fr61	AQUITAINE	5,596288027	9,7	28	75	76	1,945297237	0,402211834
fr62	MIDI-PYRENEE	5,40654318	10,1	26	75	75	1,987410793	0,397442066
fr63	LIMOUSIN	4,915009042	12,4	24	70	69	1,902907219	0,407567116
fr71	RHONE-ALPES	10,173454	9,7	33	76	75	1,915355886	0,396987
fr72	AUVERGNE	5,106735594	10,7	26	70	68	1,901322792	0,383533526
fr81	LANGUEDOC-R	4,881921311	10,8	24	66	66	2,062663185	0,433735482
fr82	PROVENCE-AL	6,544126282	10,2	31	72	72	2,134501603	0,406847026
fr83	CORSE	4,001925298	11,4	22	55	57	2,033115133	0,364266461
ie	IRELAND	4,129605045	3,3	17	97	94	1,510122801	0,303822325
it11	PIEMONTE	5,288069202	6	25	79	76	1,001422276	0,400662174
it12	VALLE D'AOSTA	6,672283067	0	14	52	49	1,415332772	0,422072452
it13	LIGURIA	3,468194151	7,8	22	71	69	1,019596021	0,432258065
it2	LOMBARDIA	5,758159755	7	25	86	85	1,020179498	0,378301157
it31	TRENTINO-ALT	4,922251424	7,8	17	73	71	0,963644328	0,360709593
it32	VENETO	5,225237419	7,5	18	83	81	0,945839255	0,342604498
it33	FRIULI-VENEZI	6,246109849	7,5	19	82	80	1,010177475	0,393304735
it4	EMILIA-ROMAG	4,952478023	6,9	20	82	81	1,042680596	0,388202319
it51	TOSCANA	4,59582198	6,2	18	81	79	1,042518165	0,367222979
it52	UMBRIA	5,624167575	6,1	13	81	80	0,914154256	0,366024942
it53	MARCHE	3,518569845	7	13	78	77	0,859894678	0,358924612
it6	LAZIO	3,278675919	8,3	22	77	78	1,155879356	0,358374503
it71	ABRUZZO	3,959546671	7,9	12	69	67	0,84999213	0,337635763
it72	MOLISE	3,083886542	6	10	71	65	0,751357876	0,35998793
it8	CAMPANIA	2,376399132	5,3	27	83	79	0,92164859	0,307106291
it91	PUGLIA	3,365417585	7,1	17	74	68	0,904726916	0,311756062
it92	BASILICATA	3,422521339	6,5	14	74	67	0,730466185	0,341103086
it93	CALABRIA	2,157240582	5,8	12	64	59	0,902302727	0,328837075
ita	SICILIA	3,041395961	5,2	16	69	65	1,058747326	0,334386716
itb	SARDEGNA	5,842114771	6	14	75	72	1,122418257	0,329559824
lu	LUXEMBOURG	12,12209302	11,5	33	96	93	3,762112403	0,368943798
nl11	GRONINGEN	8,095323419	11	57	100	99	1,11449561	0,452069522
nl12	FRIESLAND	3,068627451	10,1	51	100	99	0,892156863	0,398039216
nl13	DRENTHE	3,008965668	13,3	48	100	99	1,091187404	0,387710475
nl21	OVERIJSSEL	3,827324478	9,9	50	100	100	1,118595825	0,391081594
nl22	GELDERLAND	3,962052977	12,2	49	100	99	1,060065022	0,395619037
nl23	FLEVOLAND	2,749266862	4,4	60	100	99	1,008064516	0,3478739
nl31	UTRECHT	3,458808145	12,9	51	100	99	1,210536148	0,417896507
nl32	NOORD-HOLLA	4,274023659	11,1	63	100	99	1,091800357	0,449481445
nl33	ZUID-HOLLAND	4,008821147	11,2	61	100	99	1,117045216	0,43238621
nl34	ZEELAND	13,96570495	10,5	44	100	98	1,126837235	0,409635275
nl41	NOORD-BRABA	4,721446036	10,7	46	100	99	1,261351729	0,391416346
nl42	LIMBURG (NL)	5,930140249	12,9	47	100	99	1,211960836	0,399400194
at11	BURGENLAND	3,875545852	6,2	8	91	88	1,5799	0,38748
at12	NIEDEROESTE	5,74301676	6,8	19	87	81	1,5799	0,38748
at13	WIEN	4,571769434	12	70	80	72	1,5799	0,38748

Var	Nuts2	6cat	8hos	8via	6viw	8vib	8cel	2hog
at21	KAERNTEN	6,810743508	9,3	29	92	88	1,5799	0,38748
at22	STEIERMARK	6,02997185	8,7	29	88	83	1,5799	0,38748
at31	OBEROESTERR	6,872380402	7,6	31	92	87	1,5799	0,38748
at32	SALZBURG	6,309992132	8,7	29	94	90	1,5799	0,38748
at33	TIROL	7,296560085	6,5	31	94	89	1,5799	0,38748
at34	VORARLBERG	6,326352531	7,9	27	94	89	1,5799	0,38748
pt11	NORTE	1,501840943	3,5	20	88	77	0,460433896	0,303274046
pt12	CENTRO (P)	2,125043824	4,5	10	84	78	0,437127498	0,345214444
pt13	LISBOA E VALE	2,390817097	4,3	21	95	92	0,571122187	0,342999547
pt14	ALENTEJO	0,950954198	3,4	15	79	71	0,362977099	0,369274809
pt15	ALGARVE	1,555748624	2,6	16	85	82	0,573414422	0,340283811
pt2	ACORES	0,680745342	6,7	10	86	80	0,313457557	0,271635611
pt3	MADEIRA	0,73532841	7,1	15	87	75	0,310921104	0,267780801
fi11	UUSIMAA	9,316372682	9,8	35	97	93	2,964043419	0,38748
fi12	ETELAE-SUOMI	15,2158686	9,7	26	93	88	3,009075724	0,38748
fi13	ITAE-SUOMI	12,34331111	11,7	27	92	89	2,94211945	0,38748
fi14	VAELI-SUOMI	15,33838527	10,2	24	93	88	2,877903683	0,38748
fi15	POHJOIS-SUO	18,97867766	9,6	26	95	90	3,713671385	0,38748
fi2	AHVENANMAA/	8,297619048	12	26	94	90	3,464285714	0,38748
se01	STOCKHOLM	11,22320083	5,4	54	92	87	3,049600185	0,38748
se02	OESTRA MELLA	13,92911865	5,8	40	92	87	3,504096996	0,38748
se03	SMAALAND ME	12,75987918	5,8	35	92	87	3,589227284	0,38748
se04	SYDSVERIGE	12,01344405	6,3	41	92	87	3,674970344	0,38748
se05	VAESTSVERIGE	13,81523153	6,9	41	92	87	3,614519138	0,38748
se06	NORRA MELLA	21,1942029	5,1	38	92	87	4,096231884	0,38748
se07	MELLERSTA N	28,54531607	7,1	32	92	87	4,925107895	0,38748
se08	OEVRE NORRL	24,34947768	7,2	35	92	87	6,186134853	0,38748
uk11	CLEVELAND, D	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,422520661
uk12	CUMBRIA	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,422520661
uk13	NORTHUMBER	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,422520661
uk21	HUMBERSIDE	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,413689529
uk22	NORTH YORKS	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,413689529
uk23	SOUTH YORKS	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,413689529
uk24	WEST YORKSH	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,413689529
uk31	DERBYSHIRE,	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,407065231
uk32	LEICS., NORTH	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,407065231
uk33	LINCOLNSHIRE	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,407065231
uk4	EAST ANGLIA	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,413576159
uk51	BEDFORDSHIR	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,423430659
uk52	BERKS.,BUCKS.	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,423430659
uk53	SURREY, EAST-	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,423430659
uk54	ESSEX	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,423430659
uk55	GREATER LON	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,423430659
uk56	HAMPSHIRE, IS	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,423430659
uk57	KENT	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,423430659
uk61	AVON, GLOUCS	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,415899599
uk62	CORNWALL, D	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,415899599
uk63	DORSET, SOME	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,415899599
uk71	HEREFORD-W	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,400664063
uk72	SHROPSHIRE,	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,400664063
uk73	WEST MIDLAN	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,400664063
uk81	CHESHIRE	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,4092001
uk82	GREATER MAN	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,4092001
uk83	LANCASHIRE	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,4092001
uk84	MERSEYSIDE	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,4092001
uk91	CLWYD, DYFED	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,408007136
uk92	GWENT, MID-S-	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,408007136
uka1	BORD.-CENTR.-	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,430887172
uka2	DUMFR.-GALLO	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,430887172
uka3	HIGHLANDS, IS	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,430887172
uka4	GRAMPIAN	5,952606627	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,559294698	0,430887172
ukb	NORTHERN IRE	3,440102109	7,123952096	32,35329341	88,99401198	85,96407186	1,318908406	0,348811767

Var	Nuts2	5hie	8med	8far	8den	8viu	8viv	Superfi	PoblacTotal
be1	REG.BRUXELLE	0,00621118	3,6	1,7	1,1	22	32	16,1	948,1
be21	ANTWERPEN	0,086850366	3,6	1,1	0,6	66	24	286,7	1631,2
be22	LIMBURG (B)	0,08835673	3,6	0,8	0,7	83	17	242,2	775,3
be23	OOST-VLAAND	0,126089873	3,6	1,3	0,7	85	30	298,2	1351,8
be24	VLAAMS BRAB	0,0978	3,6	1,2	1,9	78	26	210,6	999,2
be25	WEST-VLAAND	0,151244416	3,6	1,1	0,6	83	30	313,4	1122,8
be31	BRABANT WAL	0,099	3,6	1,3	0,5	80	42	109,1	339,1
be32	HAINAUT	0,134970946	3,6	1,2	0,4	85	46	378,6	1284,8
be33	LIEGE	0,182547903	3,6	1,5	0,8	71	38	386,2	1013,7
be34	LUXEMBOURG	0,173648649	3,6	1,1	0,6	86	43	444,0	241,3
be35	NAMUR	0,147845063	3,6	1,4	0,5	82	44	366,6	435,7
dk	DANMARK	0,041537105	2,8	0,4	0,9	54	40	4309,4	5251
de11	STUTTGART	0,141977647	3,2	0,6	0,7	25	23	1055,8	3839,6
de12	KARLSRUHE	0,076600665	3,2	0,6	0,7	24	26	691,9	2643,6
de13	FREIBURG	0,187666987	3,2	0,6	0,7	26	29	935,7	2069,8
de14	TUEBINGEN	0,230096434	3,2	0,6	0,7	37	25	891,8	1713,5
de21	OBERBAYERN	0,214387586	3,5	0,6	0,8	25	18	1752,9	3957,3
de22	NIEDERBAYER	0,1518497	3,5	0,6	0,8	47	24	1032,6	1131
de23	OBERPFALZ	0,13003096	3,5	0,6	0,8	37	22	969,0	1046,8
de24	OBERFRANKEN	0,136219057	3,5	0,6	0,8	34	32	723,1	1103,9
de25	MITTELFRANKE	0,142305038	3,5	0,6	0,8	30	27	724,5	1659,3
de26	UNTERFRANKE	0,069854665	3,5	0,6	0,8	36	25	853,2	1307,5
de27	SCHWABEN	0,30658395	3,5	0,6	0,8	35	22	999,4	1709,9
de3	BERLIN	0,005624297	4,6	0,6	0,9	7	42	88,9	3469,5
de4	BRANDENBUR	0,100284978	2,4	0,4	0,8	30	47	2947,6	2535,7
de5	BREMEN	0,188118812	4,4	0,6	1,5	21	28	40,4	679,6
de6	HAMBURG	0,082119205	4,7	0,6	1,2	14	29	75,5	1704,6
de71	DARMSTADT	0,093351242	3,5	0,7	0,7	23	26	744,5	3667,9
de72	GIESSEN	0,149786285	3,5	0,7	0,7	39	31	538,1	1048,6
de73	KASSEL	0,141030281	3,5	0,7	0,7	34	31	828,9	1260,8
de8	MECKLENBUR	0,120858948	2,7	0,5	1,1	22	37	2342,4	1831,7
de91	BRAUNSCHWEI	0,066691367	2,9	0,5	0,7	27	34	809,7	1677,6
de92	HANNOVER	0,102929795	2,9	0,5	0,7	27	29	904,5	2129
de93	LUENEBURG	0,223708366	2,9	0,5	0,7	49	32	1525,2	1580,2
de94	WESER-EMS	0,287184972	2,9	0,5	0,7	48	25	1495,9	2324
dea1	DUESSELDORF	0,121974281	3,2	0,6	0,6	19	28	528,8	5284,1
dea2	KOELN	0,15179905	3,2	0,6	0,6	29	26	736,5	4159,9
dea3	MUENSTER	0,125760649	3,2	0,6	0,6	29	25	690,2	2557
dea4	DETMOLD	0,119361767	3,2	0,6	0,6	29	28	651,8	1989,8
dea5	ARNSBERG	0,142892862	3,2	0,6	0,6	19	29	799,9	3815,1
deb1	KOBLENZ	0,120474484	3,1	0,5	0,5	44	29	809,3	1476,1
deb2	TRIER	0,216737762	3,1	0,5	0,5	49	33	492,3	502,2
deb3	RHEINHESSEN-	0,059150805	3,1	0,5	0,5	37	33	683,0	1971
dec	SAARLAND	0,131906615	3,7	0,9	0,9	38	36	257,0	1083,6
ded	SACHSEN	0,099081971	2,6	0,2	0,9	14	52	1840,9	4581,7
dee1	DESSAU	0,015	2,5	0,4	0,7	25	50	1841,2	577
dee2	HALLE	0,0369	2,5	0,4	0,7	22	49	428,0	916,8
dee3	MAGDEBURG	0,2533	2,5	0,4	0,7	25	51	442,8	1264,1
def	SCHLESWIG-H	0,289364948	3,3	0,7	0,7	39	27	1573,1	2706,7
deg	THUERINGEN	0,107387944	2,8	0,4	0,8	21	51	1617,5	2516,7
gr11	ANATOLIKI MAK	0,326882328	1,8	0,4	0,57826	45,1169	29,5649	1415,8	560,3
gr12	KENTRIKI MAK	0,251593022	4	0,9	0,9	45,1169	29,5649	1914,6	1771,4
gr13	DYTIKI MAKED	0,41995556	3,3	0,9	0,9	45,1169	29,5649	945,1	301,7
gr14	THESSALIA	0,374225262	2,7	0,9	0,9	45,1169	29,5649	1403,7	741,3
gr21	IPEIROS	0,516462023	2,8	0,4	0,8	45,1169	29,5649	920,3	366,8
gr22	IONIA NISIA	0,469007369	0	0,4	0,8	45,1169	29,5649	230,7	198,3
gr23	DYTIKI ELLADA	0,372070485	2,8	0,4	0,8	45,1169	29,5649	1135,0	731,4
gr24	STEREA ELLAD	0,42227796	1,6	0,4	0,8	45,1169	29,5649	1554,9	662,9
gr25	PELOPONNISO	0,458295675	1,6	0,4	0,8	45,1169	29,5649	1549,0	671,8
gr3	ATTIKI	0,225315126	6	0,9	1,7	45,1169	29,5649	380,8	3449,2
gr41	VOREIO AIGAIO	0,48983316	0	1	1	45,1169	29,5649	383,6	184,5
gr42	NOTIO AIGAIO	0,515701854	0	1	1	45,1169	29,5649	528,6	267,1
gr43	KRITI	0,520393474	3,6	1	1	45,1169	29,5649	833,6	558,3
es11	GALICIA	0,128303423	3,4	1,1	0,3	53	28	2947,7	2725,4
es12	ASTURIAS	0,268364256	4,4	0,9	0,4	32	26	1056,4	1074
es13	CANTABRIA	0,266303326	4,1	0,9	0,3	32	30	532,1	526,6
es21	PAIS VASCO	0,193655172	4,3	0,8	0,4	8	21	725,0	2072,9
es22	NAVARRA	0,249350399	5,1	1,4	0,4	34	26	1039,1	526
es23	RIOJA	0,292212952	4	1	0,4	31	30	503,4	260,7
es24	ARAGON	0,155261391	5,3	1	0,3	38	25	4766,8	1181,3

Var	Nuts2	5hie	8med	8far	8den	8viu	8viv	Superfi	PoblacTotal
es3	MADRID	0,182486298	5,2	1,2	0,5	12	15	802,8	5012,5
es41	CASTILLA-LEO	0,186288693	4,3	1,1	0,3	42	32	9401,0	2513
es42	CASTILLA-LA M	0,092130009	3,1	1	0,2	81	27	7922,5	1690,6
es43	EXTREMADURA	0,208042883	3,2	1,1	0,2	69	34	4160,2	1073,9
es51	CATALUNA	0,075531349	4,2	1	0,3	25	21	3194,7	6066,8
es52	COMUNIDAD V	0,011307451	3,9	1,1	0,3	33	16	2325,9	3908,4
es53	BALEARES	0,052610279	3,6	1	0,4	40	23	494,2	727,6
es61	ANDALUCIA	0,097654506	3,6	0,9	0,3	46	17	8735,9	7112,7
es62	MURCIA	0,014844924	3,5	0,9	0,2	52	18	1131,7	1081
es63	CEUTA Y MELIL	0	3	0,6	0,1	35	47	3,1	132,4
es7	CANARIAS	0,049197861	3,4	0,9	0,3	44	14	748,0	1556,3
fr1	ILE DE FRANCE	0,01412453	3,6	0,5	0,8	24	40	1196,5	10977,7
fr21	CHAMPAGNE-A	0,124650078	2,2	0,7	0,7	52	43	2572,0	1352,5
fr22	PICARDIE	0,092991085	2,2	0,5	0,5	62	48	1951,8	1855,2
fr23	HAUTE-NORMA	0,218988163	2,3	0,6	0,6	52	39	1233,4	1776,9
fr24	CENTRE	0,081975921	2,1	0,4	0,4	56	43	3953,6	2433
fr25	BASSE-NORMA	0,436414882	2,1	0,7	0,7	51	43	1774,0	1412,5
fr26	BOURGOGNE	0,25393676	2,5	0,6	0,6	49	51	3175,2	1623,8
fr3	NORD-PAS-DE-	0,164243836	2,3	0,5	0,5	66	45	1245,1	3994,8
fr41	LORRAINE	0,214499979	2,6	0,4	0,4	50	40	2366,9	2311,5
fr42	ALSACE	0,087974076	3	0,6	0,6	43	39	833,2	1689,8
fr43	FRANCHE-COM	0,287588913	1,8	0	0,9	46	42	1630,8	1113,3
fr51	PAYS DE LA LO	0,208369337	2,2	0,3	0,6	56	36	3240,4	3139,7
fr52	BRETAGNE	0,101428727	2,5	0,4	0,7	54	33	2750,7	2846,9
fr53	POITOU-CHARE	0,110999769	2,5	0,6	0,6	62	45	2594,6	1619,1
fr61	AQUITAINE	0,125902376	2,8	0,7	0,7	53	40	4183,4	2866,4
fr62	MIDI-PYRENEE	0,210035748	3,2	0,4	0,8	49	40	4559,7	2494,2
fr63	LIMOUSIN	0,34277172	2,8	1,4	0	49	49	1705,8	718,9
fr71	RHONE-ALPES	0,212844975	2,5	0,4	0,7	34	35	4496,7	5569,2
fr72	AUVERGNE	0,411058886	2,3	0,8	0,8	45	49	2616,9	1315,4
fr81	LANGUEDOC-R	0,166420518	3,2	0,5	0,9	42	34	2776,1	2221,4
fr82	PROVENCE-AL	0,158061879	3,6	0,5	0,9	28	30	3180,4	4428,2
fr83	CORSE	0,32235861	3,9	0	0	27	35	871,7	259,7
ie	IRELAND	0,488425695	1,7	0,3	0,4	93	32	7028,5	3615,6
it11	PIEMONTE	0,196	1,6	0,56379	0,57826	20	28	2539,9	4288,9
it12	VALLE D'AOSTA	0,297	0	0,56379	0,57826	13	16	326,2	118,7
it13	LIGURIA	0,109	2,4	0,56379	0,57826	9	28	541,8	1658,5
it2	LOMBARDIA	0,144	2	0,56379	0,57826	17	23	2385,9	8924,9
it31	TRENTINO-ALT	0,248	2,2	0,56379	0,57826	17	26	1361,8	913,2
it32	VENETO	0,106	1,8	0,56379	0,57826	30	21	1836,4	4433,1
it33	FRIULI-VENEZI	0,099	1,7	0,56379	0,57826	30	25	784,5	1188,9
it4	EMILIA-ROMAG	0,069	2	0,56379	0,57826	20	20	2212,3	3924,5
it51	TOSCANA	0,081	1,7	0,56379	0,57826	21	30	2299,2	3523,2
it52	UMBRIA	0,104	2,4	0,56379	0,57826	26	25	845,6	825,9
it53	MARCHE	0,115	1,4	0,56379	0,57826	22	20	969,3	1443,2
it6	LAZIO	0,135	1,7	0,56379	0,57826	13	17	1720,3	5202,1
it71	ABRUZZO	0,206	0,8	0,56379	0,57826	28	19	1079,4	1270,6
it72	MOLISE	0,122	3	0,56379	0,57826	38	30	443,8	331,4
it8	CAMPANIA	0,121	1,6	0,56379	0,57826	24	22	1359,5	5762,5
it91	PUGLIA	0,095	1,2	0,56379	0,57826	30	17	1934,8	4083
it92	BASILICATA	0,221	1,6	0,56379	0,57826	34	24	999,2	609,2
it93	CALABRIA	0,126	2,4	0,56379	0,57826	33	20	1508,0	2075,8
ita	SICILIA	0,118	1,6	0,56379	0,57826	29	17	2570,9	5094,7
itb	SARDEGNA	0,481	1,8	0,56379	0,57826	41	16	2409,0	1660,7
lu	LUXEMBOURG	0,258956386	2,1	0,2	0,5	57	35	256,8	412,8
nl11	GRONINGEN	0,182002022	2,63626	0,2	0,57826	71	34	296,7	558,1
nl12	FRIESLAND	0,332694652	2,63626	0,1	0,57826	88	30	574,1	612
nl13	DRENTHE	0,232089552	2,63626	0,1	0,57826	89	21	268,0	457,3
nl21	OVERIJSSEL	0,438011696	2,63626	0,2	0,57826	83	25	342,0	1054
nl22	GELDERLAND	0,33735174	2,63626	0,1	0,57826	84	23	514,3	1876,3
nl23	FLEVOLAND	0,023217247	2,63626	0,2	0,57826	85	1	241,2	272,8
nl31	UTRECHT	0,430264993	2,63626	0,2	0,57826	70	26	143,4	1070,6
nl32	NOORD-HOLLA	0,181079084	2,63626	0,2	0,57826	55	37	405,9	2468,4
nl33	ZUID-HOLLAND	0,233604179	2,63626	0,2	0,57826	49	30	344,6	3332,9
nl34	ZEELAND	0,042633015	2,63626	0,1	0,57826	88	27	293,2	367,4
nl41	NOORD-BRABA	0,220188902	2,63626	0,2	0,57826	85	17	508,2	2290,4
nl42	LIMBURG (NL)	0,162516976	2,63626	0,2	0,57826	81	19	220,9	1133,7
at11	BURGENLAND	0,058497226	2,3	0,3	0,3	80	23	396,6	274,8
at12	NIEDEROESTE	0,110357776	2,5	0,4	0,4	72	34	1917,4	1521,5
at13	WIEN	0,057831325	5,6	0,7	0,8	45	50	41,5	1592,6

Var	Nuts2	5hie	8med	8far	8den	8viu	8viv	Superfi	PoblacTotal
at21	KAERNTEN	0,27777195	2,9	0,4	0,4	60	23	953,3	562,2
at22	STEIERMARK	0,209421528	3	0,4	0,5	68	31	1638,8	1207,8
at31	OBEROESTERR	0,226730111	2,3	0,3	0,4	56	26	1197,9	1383,8
at32	SALZBURG	0,416072676	3,1	0,5	0,5	51	19	715,5	508,4
at33	TIROL	0,326454775	3,2	0,5	0,5	56	26	1264,8	659,9
at34	VORARLBERG	0,432910419	2,4	0,3	0,3	53	29	260,1	343,8
pt11	NORTE	0,065789474	2,5	0,5	0,2	60	26	2128,0	3530,8
pt12	CENTRO (P)	0,060836502	2,7	0,6	0,1	76	26	2367,0	1711,4
pt13	LISBOA E VALE	0,079631182	4	0,8	0,2	33	19	1193,0	3310,5
pt14	ALENTEJO	0,153360564	1,1	0,4	0,1	77	39	2693,0	524
pt15	ALGARVE	0,018036072	1,7	0,3	0,2	63	26	499,0	345,3
pt2	ACORES	0,43776824	1,3	0,3	0,1	90	40	233,0	241,5
pt3	MADEIRA	0,012	1,2	0,3	0,1	76	31	78,0	257,3
fi11	UUSIMAA	0,00022	3,5	2	1,1	19	14	1040,5	1326,6
fi12	ETELAE-SUOMI	0,00022	2,4	1,2	0,9	38	15	5824,4	1796
fi13	ITAE-SUOMI	0,000293524	2,2	1,3	0,7	44	11	8517,2	704,9
fi14	VAELI-SUOMI	0,000256915	1,8	1,1	0,8	49	15	4670,8	706
fi15	POHJOIS-SUO	0,000117588	2,9	1,1	0,9	50	9	13606,8	558,1
fi2	AHVENANMAA/	0,00022	1,8	1	0,8	52	18	155,2	25,2
se01	STOCKHOLM	0,014946071	2,63626	0,56379	0,57826	24	31	649,0	1725,8
se02	OESTRA MELLA	0,020347627	2,63626	0,56379	0,57826	38	27	3843,2	1501,1
se03	SMAALAND ME	0,032831988	2,63626	0,56379	0,57826	50	30	3271,2	794,6
se04	SYDSVERIGE	0,039017755	2,63626	0,56379	0,57826	46	32	1396,8	1264,5
se05	VAESTSVERIGE	0,022688542	2,63626	0,56379	0,57826	44	29	2992,7	1768,7
se06	NORRA MELLA	0,002094699	2,63626	0,56379	0,57826	49	31	6397,1	862,5
se07	MELLERSTA N	0,001152948	2,63626	0,56379	0,57826	44	29	7112,2	393,9
se08	OEVRE NORRL	0,000259215	2,63626	0,56379	0,57826	44	21	15431,2	526,5
uk11	CLEVELAND, D	0,19097	1,6	0,2	0,3	45,1169	29,5649	302,6	1167,4
uk12	CUMBRIA	0,19097	1,6	0,2	0,3	45,1169	29,5649	682,4	490,2
uk13	NORTHUMBER	0,19097	1,6	0,2	0,3	45,1169	29,5649	556,6	1440
uk21	HUMBERSIDE	0,275	2,1	0,2	0,4	45,1169	29,5649	350,8	889,3
uk22	NORTH YORKS	0,275	2,1	0,2	0,4	45,1169	29,5649	830,9	728,4
uk23	SOUTH YORKS	0,275	2,1	0,2	0,4	45,1169	29,5649	155,9	1304,6
uk24	WEST YORKSH	0,275	2,1	0,2	0,4	45,1169	29,5649	203,4	2104,9
uk31	DERBYSHIRE,	0,191	1,1	0,2	0,3	45,1169	29,5649	478,9	1987,4
uk32	LEICS., NORTH	0,191	1,1	0,2	0,3	45,1169	29,5649	491,8	1517
uk33	LINCOLNSHIRE	0,191	1,1	0,2	0,3	45,1169	29,5649	592,1	608,7
uk4	EAST ANGLIA	0,086932315	1,5	0,2	0,3	45,1169	29,5649	1257	2114
uk51	BEDFORDSHIR	0,19097	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	287,5	1552,7
uk52	BERKS.,BUCKS.	0,19097	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	574,2	2032,6
uk53	SURREY, EAST-	0,19097	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	546	2498,3
uk54	ESSEX	0,19097	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	367,5	1573,7
uk55	GREATER LON	0,19097	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	157,8	6987,3
uk56	HAMPSHIRE, IS	0,19097	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	415,9	1736,1
uk57	KENT	0,19097	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	373,5	1548,8
uk61	AVON, GLOUCS	0,399	1,5	0,2	0,4	45,1169	29,5649	746,1	2120,1
uk62	CORNWALL, D	0,399	1,5	0,2	0,4	45,1169	29,5649	1026,2	1537,3
uk63	DORSET, SOME	0,399	1,5	0,2	0,4	45,1169	29,5649	610,5	1155,3
uk71	HEREFORD-W	0,031	1,5	0,2	0,3	45,1169	29,5649	590,2	1194,6
uk72	SHROPSHIRE,	0,031	1,5	0,2	0,3	45,1169	29,5649	620,3	1473,6
uk73	WEST MIDLAN	0,031	1,5	0,2	0,3	45,1169	29,5649	89,9	2632,5
uk81	CHESHIRE	0,19097	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	233,1	976,9
uk82	GREATER MAN	0,19097	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	128,6	2578,1
uk83	LANCASHIRE	0,19097	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	307	1425
uk84	MERSEYSIDE	0,19097	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	65,5	1430,8
uk91	CLWYD, DYFED	0,585	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	1713,6	1131,7
uk92	GWENT, MID-S-	0,585	1,7	0,2	0,4	45,1169	29,5649	363	1783,2
uka1	BORD.-CENTR.-	0,591	2	0,2	0,5	45,1169	29,5649	1786,3	1881,7
uka2	DUMFR.-GALLO	0,591	2	0,2	0,5	45,1169	29,5649	1989,9	2435,2
uka3	HIGHLANDS, IS	0,591	2	0,2	0,5	45,1169	29,5649	3061,1	279,2
uka4	GRAMPIAN	0,591	2	0,2	0,5	45,1169	29,5649	870,7	530,3
ukb	NORTHERN IRE	0,575839116	1,8	0,3	0,5	45,1169	29,5649	1348,3	1645,3

Comunidad de Madrid
CONSEJERIA DE HACIENDA
Dirección General de
Calidad de los Servicios

**INSTITUTO DE ESTADÍSTICA
DE LA COMUNIDAD DE MADRID**