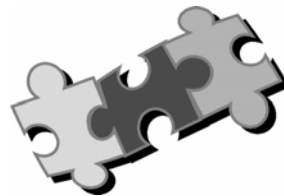


Auditoría de sostenibilidad de Bureta

Memoria Descriptiva

Documento de Síntesis

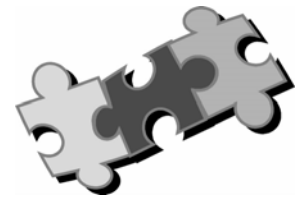






ÍNDICE

1 DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO	4
1.1 MEDIO FÍSICO	4
1.1.1 <i>Clima y meteorología</i>	4
1.1.2 <i>Geología y geomorfología</i>	5
1.1.3 <i>Edafología</i>	6
1.1.4 <i>Hidrografía</i>	6
1.1.5 <i>Medio Biótico</i>	8
1.2 MARCO SOCIAL Y ECONÓMICO.....	10
1.2.1 <i>Población</i>	10
1.2.2 <i>Ocupación</i>	11
1.2.3 <i>Sectores económicos</i>	12
1.2.4 <i>Vivienda</i>	14
1.2.5 <i>Grupos desfavorecidos y atención social</i>	14
1.2.6 <i>Educación</i>	15
1.2.7 <i>Salud</i>	15
1.2.8 <i>Otros indicadores</i>	16
2 ASPECTOS ESTRUCTURALES.....	18
2.1 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN COMARCAL Y MUNICIPAL.....	18
2.2 PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y URBANÍSTICO	18
2.3 SISTEMAS DE SOPORTE.....	19
2.3.1 <i>Sistemas naturales</i>	19
2.3.2 <i>Tipología productiva de los sistemas de soporte</i>	21
2.3.3 <i>Actividad Agraria y Ganadera</i>	22
2.3.4 <i>Gestión forestal</i>	22
2.3.5 <i>Actividades con especial incidencia sobre los sistemas</i>	22
2.4 MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	23
3 VECTORES AMBIENTALES	25
3.1 AGUA.....	25
3.2 RESIDUOS	27
3.3 ENERGÍA	28
3.4 ATMÓSFERA.....	29



1 Descripción del Municipio

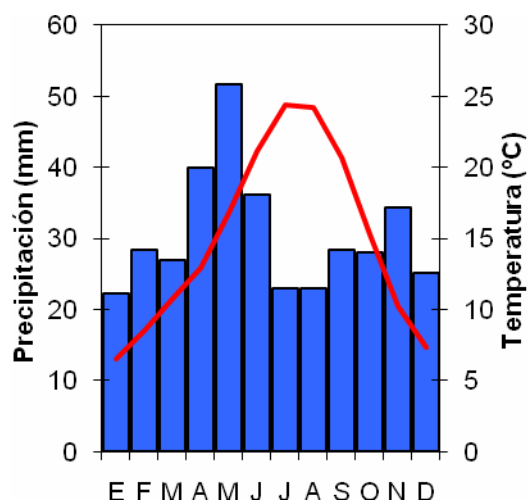
1.1 Medio Físico

1.1.1 Clima y meteorología

Bureta presenta clima mediterráneo continental, con influencia invernal atlántica.

Las precipitaciones anuales son escasas (precipitación anual media de 372,7 mm) y tienen su máximo en primavera. Tienen una distribución típica del clima mediterráneo, con dos máximos anuales principales, en mayo y noviembre, y dos mínimos en enero y julio.

Gráfico 1.1: Climograma de Bureta



El número medio de días de precipitación al año en Bureta es de 53 y la precipitación máxima recogida en 24 horas de 90,2 l/m² que supone el 24% de la precipitación anual.



En cuanto a las temperaturas, en la zona de estudio los veranos son calurosos (en julio y agosto se superan los 24 °C de temperatura media) y los inviernos moderados (la temperatura del mes más frío supera los 6 °C).

El balance hídrico anual es extremadamente deficitario (-752,19 mm), negativo durante nueve meses al año (entre noviembre y enero el balance es ligeramente positivo).

En el municipio el índice de aridez es de 0,33, valor extremadamente bajo, sitúa al municipio en la categoría de semiárido.

En cuanto a la calidad del aire en el municipio, mediante una aproximación cualitativa, puede calificarse como buena.

1.1.2 Geología y geomorfología

El término municipal se encuentra situado, desde el punto de vista geológico, en el sector sur-occidental de la Depresión Terciaria del Ebro. Una mezcla (lutitas, margas, calizas y yesos) de materiales detríticos finos procedentes de la Cordillera Ibérica y de precipitación química son los que forman la base del relieve de Bureta, ya que los límites del término municipal se enmarcan cerca del centro de la Depresión. Estas rocas terciarias afloran en forma de áreas dispersas: extremo sur, esquina sureste, zona central y justo al sur de la población, separadas por materiales cuaternarios de dos tipos fundamentales: depósitos de cauces actuales y fondos de valle, y niveles de glacis (limos, lutitas y cantos) que recubren parte del relieve. De esta forma, los materiales terciarios quedan a modo de "islas" rodeadas de materiales cuaternarios que enlazan con el nivel de base del río Huecha. Las mayores cotas del municipio, situadas en la zona central y en la esquina nororiental, corresponden a materiales terciarios coronados por restos de una terraza cuaternaria que los protegen de la erosión. Por otro lado, encontramos importantes afloramientos cuaternarios cerca del límite norte del municipio que se disponen de manera paralela al eje del valle y de forma escalonada: terrazas (conglomerados, gravas y arenas) y la actual llanura de inundación (gravas, arenas, limos y arcillas).

El relieve generado se puede describir como muy suave, debido a una mayoría de materiales blandos y a su disposición subhorizontal. En general, presenta un suave descenso hacia el nivel de base del río Ebro situado al noreste del término municipal. Presenta pequeños escarpes y replanos estructurales y, en menor medida, cuevas de bajo buzamiento, cerros cónicos y resaltes de capas duras. La red de drenaje es muy densa e incidida, apareciendo



numerosos ejemplos de vales o valles de fondo plano de origen aluvial-coluvial (limos, arenas y cantos).

1.1.3 Edafología

El municipio se sitúa al Centro-Este de la Comarca de Suelos "Borja" (Z01). Los suelos dominantes de la comarca son *Camborthird*, *Calciorthid* y *Torrifluent*.

En Bureta aparecen suelos del Orden Entisol y del Orden Aridisol. Del Orden Entisol aparecen dos Grupos: *Gypsiorthird* en las zonas con rocas yesíferas y *Turrifluent* sobre los materiales detríticos asociados a glaciares y al río Huecha. Del Orden Aridisol sólo pertenecen a un grupo, *Calciorthird*, asociados a sales cálcicas, presentes al Sur del municipio.

Los Entisoles son suelos muy poco evolucionados (se trata del orden de suelos con menor evolución) probablemente por el continuo aporte de aluviones que impiden el desarrollo de horizontes. Los aridisoles son suelos representativos de las regiones áridas y suelen presentar un régimen de humedad arídico (o tórrico); presentan condiciones difíciles para el desarrollo de las plantas.

En Bureta predominan los terrenos agrícolas (1.159,7 Ha, el 96,6% de la superficie municipal). La vegetación natural apenas está representada por un 2,7 % de la superficie municipal. Menos del 1% son zonas artificiales.

1.1.4 Hidrografía

Bureta se encuentra situado entre dos cuencas: la cuenca del río Huecha y la del Jalón. La relación del municipio es mucho más cercana a la del Huecha, por la situación del núcleo urbano cercana al río de este nombre. El Huecha es un afluente del Ebro por su margen derecha. El núcleo urbano de Bureta está ubicado en la margen derecha del Huecha, a unos 200 metros de distancia.

El río Huecha, a su paso por Bureta, se encuentra en el tramo de la Depresión del Ebro, que corresponde a la zona N y NE de la cuenca y presenta una morfología en la que predominan las zonas suaves, amplios valles y relieves residuales.

La cuenca del Huecha tiene un régimen mediterráneo, que se caracteriza por el incremento notable de caudales con ocasión de grandes tormentas (régimen torrencial y esporádico).



Cada cierto número de años, tras una precipitación excepcional, crece, arrastra y redistribuye la gran masa de bloques, cantos y gravas de su lecho. Durante los largos estíos, las aguas se sumergen y fluyen subterráneamente en la masa detrítica, escapando de la evaporación que se da en superficie.

El objetivo de calidad propuesto por la CHE para este tramo del río es el C2 (apta para ciprínidos), producción de agua potable tipo A2 (tratamiento físico, tratamiento químico y desinfección) y para baños.

En relación a la calidad físico-química el contenido en nitratos se mantiene alrededor de 15 mg/l existiendo un episodio puntual en el año 1990 en el que se llegó a alcanzar los 40 mg/l. La evolución temporal de la de la conductividad eléctrica muestra una tendencia ligeramente a la baja, con valores alrededor de los 400 μ S/cm, existiendo picos excepcionalmente altos. La calidad biológica del río Huecha está clasificada como buena a muy buena; sus condiciones físico-químicas se consideran buenas y, en definitiva, su estado ecológico se considera bueno. El río Huecha ha sido catalogado, según criterios ecológicos, como Río mineralizados de baja montaña aragonesa.

A pesar de que hay presencia de especies alóctonas como el cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*) y el cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*), el nuevo "Plan de Recuperación del cangrejo de río en Aragón" no contempla entre sus zonas de actuación las masas de aguas comprendidas en la cuenca del río Huecha.

Hay que destacar que en lo que se refiere a los impactos y presiones que sufre la pesca y el desequilibrio ecológico que ello supone, a los ya conocidos (caudales, furtivismo, vertidos, introducción de especies alóctonas, barreras migratorias, etc.), actualmente hay que sumar a la amenaza del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) en la zona de la desembocadura en el Ebro, y la masiva presencia de colonias de cormorán grande (*Phalacrocorax Carbo*) en casi la totalidad de las masas descritas.

En el municipio existen varias acequias: como la Acequia de Marbadón y la Acequia de Luchán.

La caracterización de la cuenca según su riesgo a las avenidas muestra que el tramo medio-bajo del cauce del Huecha tiene un riesgo intermedio. En este tramo se han registrado las avenidas más importantes que se han sucedido recientemente.

El municipio se encuentra dentro del Dominio Hidrogeológico Central Ibérico. Buena parte del municipio se sitúa al SurOeste de la unidad hidrogeológica 6.02 "Somontano del Moncayo".



El municipio abarca parte de la masa de agua subterránea (MAS) 090.072: Somontano de Moncayo, que corresponde con el Somontano del Moncayo, entre los ríos Queiles y Jalón, y a la que se relacionan 4 acuíferos. Es una masa de agua que no se considera en riesgo.

En el municipio no se localiza ningún punto dentro de nuestro incorporado al Inventario de Puntos de Agua, pero sí que existe uno en Calcena, en el que se encuentra un agua bicarbonatada cálcica, dulce, de mineralización media y muy blanda. Es un agua con valores generales en los parámetros dentro de los habituales para aguas subterráneas sin quimismo especial.

1.1.5 Medio Biótico

Desde el punto de vista biogeográfico (Rivas Martínez *et al.*, 2002) el municipio pertenece a la Región Mediterránea, Subregión Mediterránea Occidental, Provincia Mediterránea-Central-Ibérica, Subprovincia Bajo Aragonesa.

En el caso particular de la zona objeto de estudio la vegetación potencial responde a una serie climatófila, la serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*) y a una serie edafófila la geomacroserie riparia silicífila mediterráneo-iberoatlántica (alisedas).

La vegetación potencial del municipio correspondería a un encinar y coscojar, que se extendería por todo el término, excepto en las áreas de influencia del río Huecha y áreas con afloramientos de yesos, muy abundantes en el municipio.

La vegetación natural ocupa en el municipio unas 32, 41 has de matorral y pastizal, el 2,7 % de la superficie total municipal, más la vegetación riparia del cauce del río Huecha. La vegetación natural está bien representada por la etapa de la serie que se desarrolla en áreas donde afloran sustratos ricos en sulfato cálcico con formaciones de gramíneas dominados por el esparto o albardín (*Lygeum spartum*), junto a caméfitos como el sisallo (*Salsola vermiculata*) y la ontina (*Artemisia herba-alba*), y formaciones arbustivas gipsícolas compuestas por especies leñosas de porte medio o bajo (*Gypsophila hispanica*, *Ononis tridentata*, *Helianthemum squamatum*, *Lepidium subulatum*, *Herniaria fruticosa*...). La ribera del río Huecha se halla ocupada parcialmente por huertas, pero aún conserva buenos áreas con vegetación natural con sotos de álamos (*Populus alba*), chopos (*Populus nigra*) y sauce blanco (*Salix alba*), principalmente, con fresno (*Fraxinus angustifolia*) y olmo (*Ulmus minor*) como acompañantes más escasos. En las orillas tranquilas del río, donde el agua se remansa, aparece vegetación palustre dominada por carrizos (*Phragmites australis*), aneas



(*Typha angustifolia*), lirio amarillo (*Iris pseudoacorus*) y lenteja de agua (*Lemma sp*). Esta vegetación palustre de carrizos y aneas, puede encontrarse también en las dos balsas de riego de Bureta (Balsa Grande y Balsa Pequeña).

Entre los mamíferos que habitan el municipio destacan especies como erizo común (*Erinaceus europaeus*), rata de agua (*Arvicola sapidus*), gato montés (*Felis silvestris*), tejón europeo (*Meles meles*), garduña (*Martes foina*), gineta (*Genetta genetta*), musaraña común (*Crocidura russula*), musgaño patiblanco (*Neomys anomalus*) y musgaño enano (*Suncus etruscus*).

En cuanto a reptiles, encontramos especies como lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*), lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), lagartija común (*Podarcis hispanica*), salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), víbora hocicuda (*Vipera latasti*) y culebra viperina (*Natrix maura*). Por lo que respecta a anfibios, sapo corredor (*Bufo calamita*), sapo común (*Bufo bufo*), sapo partero común (*Alytes obstetricans*), sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), rana común (*Rana perezi*) y la ranita de San Antonio (*Hyla arborea*).

En las áreas acuáticas del municipio, destaca la presencia de aves como ánade real (*Anas platyrhynchos*), polla de agua (*Gallinula chloropus*), rascón (*Rallus aquaticus*), chorlito chico (*Charadrius dubius*), andarríos chico (*Actitis hypoleucos*) y lavandera blanca (*Motacilla alba*). En los sotos que rodean a los cursos de agua del municipio, podemos encontrar aves como oropéndola (*Oriolus oriolus*), zarcero común (*Hippolais polyglota*), ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*), ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), petirrojo (*Erithacus rubecula*) o escribano soteño (*Emberiza cirrus*). Los matorrales y áreas abiertas, acogen aves como alondra común (*Alauda arvensis*), ortega (*Pterocles orientalis*), ganga (*Pterocles alchata*), alcaraván (*Burhinus oedichnemus*), sisón (*Tetrax tetrax*) y aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*).

En cuanto a la ictiofauna cabe destacar la presencia en el río de bermejuela (*Chondrostoma arcasii*), lobo de río (*Barbatula barbatula*), lamprehuela (*Cobitis calderoni*) y bagre (*Squalius cephalus*).

Reseñar la presencia de varias especies de invertebrados catalogados en la zona, el cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*), y el ciervo volante (*Lucanus cervus*).

El término municipal posee las siguientes zonas de interés natural:



- El entorno del río Huecha. El río y sus riberas conservan aún la función de corredor biológico y encontramos especies de interés natural.
- Las áreas de vegetación gipsófila y halo-nitrófila, donde se encuentran varios tipos de Hábitats Prioritarios de conservación para la Unión Europea, las zonas de vegetación gipsófila (*Gypsophiletalia*) y las zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

1.2 Marco social y económico

1.2.1 Población

La población del municipio de Bureta es de alrededor de 300 habitantes (313 según el censo de 2001 y 269 según el padrón municipal de 2010) en invierno, estando la población estacional máxima estimada en 400 (EIEL, 2005). El número de habitantes ha venido descendiendo continuamente desde 1950 hasta 2000, con especial incidencia en los 70 y 80, que registraron la pérdida de un 15% de la población en ambos periodos. Esta tendencia es similar al continuo descenso sufrido en la mayoría de zonas rurales aragonesas, si bien los datos para el conjunto de la Comarca Campo de Borja son sensiblemente mejores, registrándose descensos menores a partir de los años 50. En los últimos años, el descenso parece haber continuado, con un retroceso del 40% para el periodo 2000-2010, en contraste con el total comarcal, que registra un crecimiento del 9,9% en el mismo periodo. Los 269 habitantes que registraba Bureta según el Padrón de 2010 suponen una densidad de 22,6 habitantes/km², similar a la media de la comarca (22,5) y algo menor que la media aragonesa (28,2).

Se trata de una población envejecida. Según los estándares habituales, se puede considerar que una población muestra características de envejecimiento biológico cuando el índice de Veyret-Verner¹ (IVV) es superior a 0,4. En el caso de Bureta este índice alcanza la cifra de 4,2, lo que nos indica una población bastante envejecida, en el ámbito de una comarca también envejecida a un nivel algo inferior (IVV=1,63). En efecto, más de la mitad de la población de Bureta tiene más de 50 años. Por su parte, la estrechez de la base de la pirámide poblacional resulta indicativa de este tipo de poblaciones.

Se registra una relativamente importante afluencia de inmigrantes extranjeros en los últimos años. Según los padrones municipales, se ha pasado de 14 extranjeros (4,5% de la

¹ Índice de Veyret-Verner = Población > 60 años / Población < 20 años



población) en 2001 a 28 (10,4%) en 2010. Con todo, esta cifra resulta ser sensiblemente inferior al porcentaje comarcal (14,2%) o del total aragonés (12,8%). Por nacionalidades destaca lo numeroso de la colonia subsahariana, con 27 personas (96% del total de extranjeros).

1.2.2 Ocupación

Según las cifras del padrón de 2010, en Bureta la población en edad de trabajar² ascendía a 173 personas, un 64,3% de la población total, porcentaje similar a los ratios comarcal (64,1%) o autonómico (66,7%). Por su parte, la población activa³, en 2010 era de 80 personas, con lo que la tasa de actividad⁴ era del 46,2%. La población activa ha venido siguiendo una trayectoria irregular con tendencia creciente en la última década.

En cuanto a los desempleados, su número ha venido oscilando en la última década con un notable crecimiento en los últimos 3 años por efecto de la crisis económica. El máximo ofrece una cifra en torno a los 15 parados (2010) y el mínimo en el entorno de las 6 personas (2005) en situación de desempleo. La media de 2010 suponía un 8,7% de la población entre 15 y 64 años, ligeramente inferior al registrado en el total de la comarca o a nivel autonómico. En cuanto a la distribución de los datos de parados a lo largo del año, las medias mensuales no ofrecen tendencias significativas de estacionalidad.

Por edades, el mayor porcentaje de población en paro se sitúa entre los 35 y los 39 años, con un 31,2% sobre el total de la población de esa edad y en la franja entre los 30 y 34, con un 18,2%. La inmensa mayoría de los parados de Bureta se sitúan en los niveles más bajos de formación, siendo prácticamente irrelevante en los demás segmentos.

Desde los años 90 puede constatar un incremento en la incorporación de las mujeres al mercado laboral, de manera que la población activa femenina ha venido aumentando, pese al envejecimiento de la población. En cuanto a las tasas de paro, se aprecia un aumento entre 1991 y 2001, tendencia que parece invertirse entre 2002 y 2010.

En 2009, los afiliados a la seguridad social con razón social (independientemente de la localidad de residencia del trabajador) en Bureta sumaban 65 personas. Se puede considerar

² Población entre 16 y 65 años

³ Población que trabaja o que busca trabajo. Se ha obtenido una estimación mediante la suma de la media de trabajadores de alta en la seguridad social con razón social en el municipio, más la media de parados en 2009. Hay que tener en cuenta que las cifras de afiliados cuentan a los que tienen su lugar de trabajo en el municipio, independientemente de su lugar de residencia.

⁴ Tasa actividad = Población activa / Población en edad de trabajar



que esta es la oferta laboral de la población. A efectos comparativos, podemos establecer un cociente entre esta cifra y la población total del municipio en 2009. El resultado que se obtiene, 0,23 es menor que el correspondiente a Campo de Borja (0,28) y muy inferior al del total aragonés (0,41). La evolución de la oferta laboral ha venido llevando una trayectoria ascendente en la última década.

Según los datos del Censo 2001, aproximadamente el 46% de los ocupados residentes en Bureta se desplazaban a otros municipios para trabajar, principalmente a Épila, Borja y Zaragoza. En esa misma fecha, los residentes de otros municipios trabajando en Bureta eran 2, lo que indica una clara insuficiencia de la oferta laboral. Esta circunstancia parece haberse paliado en la última década, como indicábamos anteriormente.

1.2.3 Sectores económicos

A falta de datos directos sobre la producción económica de Bureta, podemos acercarnos a la realidad económica de la localidad a través de estimaciones sobre la evolución el Valor Añadido Bruto (VAB) para la totalidad de la comarca de Campo de Borja. Por lo que parece, la citada magnitud lleva una trayectoria creciente para el periodo de referencia (2000-2007). Se puede apreciar también que la comarca ha ido incrementando su peso dentro del total aragonés en ese mismo periodo. Sin embargo, en 2007, Campo de Borja se encontraba situada en el puesto 21º de las 33 comarcas aragonesas en VAB per cápita (2007, 18º lugar en términos absolutos).

En cuanto a la distribución sectorial del VAB, se observa como la Comarca se diferencia de la economía aragonesa en una menor presencia del sector servicios, en beneficio de los demás sectores, especialmente el agrícola.

También podemos aproximarnos a la evolución económica de Bureta a través una magnitud como la renta disponible bruta⁵. En el periodo de referencia, la variable ha seguido una trayectoria similar a la tendencia comarcal y aragonesa, si bien en niveles bastante menores. En cuanto a la distribución sectorial de la economía de Bureta cabe destacar que en líneas generales ofrece un patrón diferente a la estructura comarcal, caracterizándose por una mayor presencia del sector agrícola en cuanto a porcentaje de afiliados a la Seguridad Social. Destaca así mismo la escasa relevancia comparativa del sector servicios en la localidad.

⁵ Volumen de renta de que disponen las familias residentes para el consumo y el ahorro, una vez deducidas las amortizaciones o consumo de capital fijo en las explotaciones económicas familiares y los impuestos directos y cuotas satisfechas a la Seguridad Social



Sector primario

Aproximadamente el 67% de la superficie de Bureta se destina a la Agricultura, lo que supone 798 hectáreas. Según la encuesta de superficies del año 2009, los principales cultivos son la vid, el almendro y los cereales. En este sentido, cabe destacar la preponderancia de la vid (24% de la superficie cultivada), similar a lo que sucede en las poblaciones de los alrededores. La mayor parte de la producción es de secano, si bien en la vid es ligeramente mayoritario el regadío. En 2010 existían 1,7 hectáreas (0,2%) calificadas en Agricultura ecológica (IAEST).

Las 219 hectáreas de cultivo de vid se encuentran incluidas en la Denominación de Origen "Campo de Borja" reconocida como tal desde 1980. En las últimas dos décadas, las ventas de estos vinos han seguido una trayectoria notablemente creciente, pasando de las 890.000 botellas vendidas en 1991 a los casi 19 millones de botellas en 2008. La Denominación reconoce 17 bodegas, ninguna de ellas en la localidad.

Según el Directorio Ganadero del Gobierno de Aragón, en Bureta existen explotaciones ganaderas dedicadas al ovino y al porcino.

Sector secundario

Según los datos del IAEST para 2008, la escasa actividad industrial de Bureta se centra en la industria de alimentación. Destaca fundamentalmente Conservas Lores, que es una empresa de tradición familiar que elabora productos (espárragos, pimientos del piquillo, etc.) de alta calidad.

A nivel comarcal, como ya indicábamos, la industria suponía, en 2007, un 24,2% del Valor Añadido Bruto. El reparto porcentual de ese Valor Añadido dentro del sector revela además de la especialización agroindustrial, una notable presencia del subsector de fabricación de material de transporte.

En cuanto a la construcción, existen en el municipio 2 actividades económicas en este epígrafe. Respecto al sector energético, en Ainzón no existen instalaciones de generación de energía destinada a la venta.

Sector terciario

Como indicábamos anteriormente, un 22% de los afiliados a la Seguridad Social de la localidad pertenecen al sector servicios. Existen un total de 3 establecimientos comerciales,



todos ellos minoristas. Respecto al subsector turístico, Bureta dispone únicamente de la Vivienda de Turismo Rural “Palacio de los Condes de Bureta” con capacidad para 6 plazas (IAEST, diciembre de 2009).

1.2.4 Vivienda

Según el censo de 2001, existen 169 viviendas en Bureta, lo que da un ratio de 1,6 habitantes por vivienda. La cifra es inferior al ratio comarcal y a la media aragonesa. Por otro lado, según los datos del catastro (IAEST, 2009), existen 300 inmuebles (residenciales o para otros usos), de los cuales 234 (86 %) tienen más de 40 años, lo que supone un porcentaje elevado, en comparación con la comarca (58 %). La edad media de los inmuebles es de 63,8 años, claramente superior al dato comarcal (49,1 años).

En Bureta existe un 6,5 % de vivienda vacía (ratio inferior al de la comarca) y un 21,9 % de vivienda secundaria (inferior a los porcentajes comarcales o y superior a los autonómicos). Respecto al ratio de habitantes por vivienda resulta menor en Bureta, si tomamos como referencia del número de viviendas las denominadas como principales.

El tejido urbano de Bureta supone 9 ha. Las 169 viviendas existentes suponen una densidad de 18,8 viviendas por ha, que se reducen a 13,3 si consideramos sólo las viviendas principales. Estas densidades son cercanas a los valores de los municipios próximos.

1.2.5 Grupos desfavorecidos y atención social

En Bureta no hay unidades sociales de base propiamente dichas, por lo que los servicios son prestados desde el ámbito comarcal. Existen en la comarca una serie de centros de servicios sociales, públicos o privados. De todos ellos, los centros de Servicios Sociales de Base de tipo general más cercanos a Bureta son los de Borja.

En cuanto al funcionamiento del sistema de servicios sociales en la comarca, cabe destacar que parece mostrar mejores indicadores que la media aragonesa.

En Bureta no existen centros de día ni residencias dedicados a discapacitados. Los recursos de este tipo más cercanos se encuentran en el Centro Ocupacional Comarcal “Campo de Borja” dependiente de la Comarca y situado en Agón.



En Bureta no existen residencias de ancianos, ni centros de día ni hogares del jubilado. A nivel comarcal, existen equipamientos de este tipo que se encuentran en Borja, Ainzón, Magallón, Mallén y Novillas. Los datos de atención en teleasistencia y de ayuda a domicilio son mejores que la media aragonesa.

Para otros asuntos sociales, existen los centros comarcales se detallan a continuación:

- Ludotecas: Borja y Magallón
- Centros de información de inmigrantes: Borja
- Centro Comarcal de Información y Servicios para la Mujer: Borja

1.2.6 Educación

En la localidad se sitúa una unidad del Colegio Rural Agrupado "Las Viñas", con sede en Fuendejalón que tiene unidades, además en Pozuelo de Aragón y Tabuena. El centro imparte clases a 144 alumnos, de los cuales 8 reciben las clases en Bureta.

No hay en el municipio ningún centro de educación secundaria, de manera que los estudiantes se desplazan a Borja, al Instituto de Educación Secundaria "Juan de Lanuza" de Borja. El Centro cuenta con 55 profesores (29 en ESO, 10 en ESO y Bachilleratos, 4 en FP, 10 en FP y ESO y 2 en Bachillerato) para dar clase a 411 alumnos (284 de ESO, 96 de Bachilleratos, 20 en FP y 11 en Programas de Garantía Social/PCPI).

1.2.7 Salud

Bureta está integrado en el Área 3, Sector Sanitario Zaragoza III, dentro de la Zona Básica Sanitaria de Borja, que da servicio a una población de 10.202 personas (Padrón 2009).

En el municipio hay inscritas como residentes 279 personas de las que 261 disponen de tarjeta sanitaria del Sistema Aragonés de Salud. Según estos datos un 6,5% no dispone de tarjeta sanitaria del SAS. De los 261 usuarios del Sistema Aragonés de Salud, 130 son hombres y 131 mujeres.

La atención primaria es cubierta por el Centro de Salud de Borja.

La atención especializada se realiza en el Centro de Borja para la primera citación de las especialidades (1ª cita) de cardiología, neumología, cirugía y dermatología, ORL y



obstetricia. El resto de especialidades de atienden en el Centro de Especialidades "Inocencio Jiménez" y en el Hospital Clínico Universitario, estos últimos en Zaragoza. Los problemas de Psicología-Sexología se atienden el Centro de Salud Delicias Sur, la salud buco-dental en el Centro de Salud de Tarazona y la salud dental en la Unidad de Salud Mental "Tarazona-Campo de Borja".

1.2.8 Otros indicadores

Patrimonio histórico y cultural

En la localidad existen dos elementos catalogados como Bien de Interés Cultural dentro del Catálogo del Patrimonio Cultural Aragonés de la Dirección General de Patrimonio de la Diputación General de Aragón, se trata del Peirón de la Purísima y el de San Antonio de Padua. También hay un bien catalogado como Monumento Nacional en 1979, el Palacio de la Duquesa de Bureta, del siglo XVI, reformado durante los siglos XVII-XVIII.

Otros elementos patrimoniales de interés del municipio son:

- La Iglesia de Santa Cruz, de fines del s. XVII, de estilo barroco. En su interior se puede apreciar también la talla de "la Virgen Votada", que dicen, puede curar el cólera.
- El molino harineros, existente aún en la actualidad, fue construido durante la época musulmana de la zona.
- Los restos de la época de ocupación hispanovisigoda en forma de sarcófagos en Los Pozos-Abarquete.
- Fosa de víctimas de la Guerra Civil.
- La tradición del dance, hoy en día desaparecida.

Modelo de comportamiento social

No existen datos sobre el nivel de asociacionismo en el municipio. En Bureta se encuentran las siguientes asociaciones:

- Asociación de Amas de Casa "Purísima Botada de Bureta".
- Charanga Desbarajuste.
- Club de Fútbol Sala de Bureta.

En cuanto a la participación ciudadana, en la localidad no hay establecidos métodos particulares para la participación de la población en la toma de decisiones municipales. No



existe página web municipal que pueda proporcionar información sobre los acuerdos municipales. Existen tablones de anuncios a tal efecto, si bien se carece de un buzón de sugerencias y las inquietudes de los vecinos se plantean directamente al alcalde. Otros medios de comunicación son los bandos por megafonía.

Otro equipamiento

Respecto a la educación, información y concienciación medioambiental, no existen asociaciones, actividades o equipamientos dedicados específicamente a tal cometido.

Según los datos de la EIEL (2005), Bureta dispone del siguiente equipamiento:

- Pista de Petanca,
- Piscinas,
- Pista Polideportiva,
- Salón de Baile,
- Centro Polivalente,
- Centro Social,
- 3 parques.

En relación a las telecomunicaciones:

- todas las empresas de telefonía móvil operan en la localidad con buena cobertura.
- Existe acceso a Internet, no hay sistema WIFI en el Ayuntamiento. Como espacio de uso gratuito de internet se cuenta con el puesto de Administración Electrónica de Secretaría.



2 Aspectos Estructurales

2.1 Organización y gestión comarcal y municipal

La Comarca de Campo de Borja se encuentra formada por 18 municipios, entre los que se halla Bureta. La comarca como institución tiene la función de vertebrar el territorio y es una Entidad Local territorial prestadora de servicios. Para el desempeño de las funciones en las que tiene competencias la comarca del Campo de Borja, existen los siguientes servicios comarcales: Empleo Público, Servicio Comarcal de Deportes, Servicio Comarcal de Cultura, Parque de maquinaria, Perfil del Contratante y Solicitud de material.

El Gobierno y la Administración municipal recaen en el alcalde y los concejales. La Corporación está formada por 7 miembros, incluido el Alcalde. El presupuesto total del Ayuntamiento en 2008 es de 494.988 €. La inversión en medio ambiente se considera la inversión municipal ejecutada anualmente en las partidas relacionadas con la prestación de servicios ambientales. La competencia en materia de medio ambiente está delegada en el concejal correspondiente. No obstante, la Comarca del Campo de Borja ha asumido muchas competencias en esta materia, gestionando directamente áreas que superan el ámbito municipal como la recogida selectiva de los residuos sólidos urbanos. En el municipio no hay establecidas unas directrices encaminadas al ahorro energético o de agua, pero sí que se han abordado algunas medidas al respecto (sustitución de luminarias, cambio de bombillas por otras de bajo consumo en edificios públicos, etc). El Ayuntamiento no tiene una oferta de educación ambiental propia.

2.2 Planeamiento territorial y urbanístico

El municipio está inmerso en la elaboración del Plan General de Ordenación Urbana, que fue aprobado provisionalmente el 6 de abril de 2011. Hasta la aprobación definitiva de este plan el municipio se rige por el proyecto de delimitación de suelo urbano, aprobado en mayo de 1986 y publicado el 17 de junio de 1986 (y modificado posteriormente en diciembre de



2007). También se aplican las Normas Subsidiarias y Complementarias de Planeamiento Municipal de la Provincia de Zaragoza, de manera subsidiaria para el suelo no urbanizable y de manera complementaria en todos aquellos aspectos insuficientemente desarrollados o carentes de regulación específica en el Proyecto de Delimitación del suelo urbano.

El planteamiento del PGOU propone una expansión de zonas residenciales, con un aumento de suelo urbano de 10,53 has. Esta ampliación queda restringida a zonas anexas al núcleo consolidado actual. En el Informe de Sostenibilidad Ambiental se señalan los efectos probables derivados de la ejecución del PGOU. Entre ellos, afecciones al suelo, aguas, atmósfera, vegetación, fauna, paisaje o socioeconómicos. Las actuaciones previstas en el PGOU se sitúan básicamente sobre campos de cultivo, por lo que el Informe de Sostenibilidad Ambiental no prevé afecciones importantes sobre la vegetación o la fauna, salvo el período de duración de las actuaciones (polvo, ruido...) y propone medidas correctoras. Las vías pecuarias del municipio, patrimonio cultural y corredores ecológicos, quedarían clasificadas como Suelo No Urbanizable Especial, al igual que el resto del Patrimonio Cultural, la ribera del Huecha y las áreas de Hábitats de Interés Comunitario.

2.3 Sistemas de soporte

2.3.1 Sistemas naturales

El municipio tiene una extensión de 1199,93 has. De ellas, el 96,6 % se halla dedicado a la agricultura, el 2,7 % está ocupado por vegetación natural y el 0,7 % por superficies artificiales (CORINE Land Cover, 2000). Las superficies artificiales, 7,81 has, corresponden al núcleo urbano. La vegetación natural ocupa únicamente el 2,7 % de la superficie total municipal, que corresponde a 28,09 has (2,34 %) a pastizales naturales y 4,32 has (0,36 %) a matorral esclerófilo. No están contabilizadas las áreas de vegetación natural del entorno del río Huecha.

El término municipal posee varios elementos y zonas de interés natural:

- El entorno del río Huecha y sus riberas. El río Huecha y su ribera conservan aún elementos naturales de interés, entre las que destacan varias especies catalogadas.
- El área centro-sur del municipio, donde existen varias zonas con vegetación típica de las estepas del valle del Ebro. Destacan las formaciones de vegetación de matorral y pastizales. Entre ellos se encuentran varios tipos de Hábitats Prioritarios de conservación para la Unión Europea.



- Las dos balsas (la balsa grande y la balsa pequeña). Rodeadas de vegetación palustre, son interesantes por la presencia de especies acuáticas.

De la biodiversidad del municipio se pueden aportar los siguientes datos:

- A nivel específico: En total son 54 las especies incluidas en alguno de los dos catálogos. Posee especies catalogadas de elevado valor desde el punto de vista de la conservación.
- A nivel ecosistémico: Los hábitats de Interés Comunitario dentro del municipio son 3, de los que 2 son Hábitats Prioritarios. vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*) (1520) y zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (6220).

Bureta presenta una superficie ocupada por vegetación natural del 2,5 % de su término municipal (CORINE, 2000), que corresponde a matorral y pastizales naturales. Estas áreas de vegetación natural se encuentran repartidas en varias manchas de reducido tamaño, que ocupan áreas con mayor pendiente y zonas no aptas para el cultivo. La vegetación natural del municipio se halla muy fragmentada, y en general, sin conexión con hábitats semejantes ni en el municipio ni hacia municipios vecinos. La excepción la constituye un área situada al este del municipio, donde hallamos cabezos con vegetación natural que conectan con medios similares hacia Alberite de San Juan. El río Huecha presenta una ribera alterada, con cultivos en sus márgenes. Sin embargo, se conservan retazos de la vegetación de ribera original, que presenta en algunos tramos buenos rodales de soto. La conectividad entre estos medios es relativamente buena por lo que conserva, al menos parcialmente, la función de corredor biológico.

Análisis de los principales riesgos ambientales

El riesgo de incendios está muy ligado tanto a la superficie de especies de fácil combustión como a los vientos y a la baja humedad. En Bureta, según los datos de ocupación del suelo del modelo Corine Land Cover, un 2,7% de la superficie está ocupada por vegetación natural, se trata de matorral esclerófilo y pastizal natural. Según los datos publicados por el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, durante el periodo 1995-2008 en el municipio han tenido lugar 2 incendios, que han afectado a un total de 0,5 ha, el 0,04% de la superficie municipal. Esta cifra es muy inferior a la media comarcal, con un 0,21% de la superficie afectada por incendios en el mismo periodo. Durante el año 2009 se reportó 1 incendio que afectó a 0,05 Ha de superficie forestal no arbolada.



En cuanto al riesgo de inundaciones, existe en Aragón un Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Inundaciones en la Comunidad Autónoma de Aragón. En el informe de avenidas de la CHE el río Huecha, a su paso por el municipio, ha sido valorado con riesgo intermedio (riesgo 2). Según el documento de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación de la Demarcación del Ebro Bureta aparece como una zona con riesgo de inundación alto importante (el segundo mayor en su clasificación).

Los riesgos climáticos abarcan multitud de fenómenos: huracanes, tifones, sequía, granizo, olas de frío o de calor... Los que tienen mayor impacto son aquellos que afectan al rendimiento de la actividad agrícola. Es el caso de los periodos de sequía, granizadas, heladas fuera de temporada, etc.

En Bureta un 98,8% del municipio presenta valores de pérdida de suelo tolerables para España (12 Tn/ha/año). El resto tiene valores muy altos de erosión (por encima de los 200 Tn/ha/año). Comparando los valores municipales con los comarcales, se observa que el municipio tiene tasas de erosión inferiores a los de la comarca.

En relación a los riesgos tecnológicos no se ha encontrado ningún dato relevante al respecto.

2.3.2 Tipología productiva de los sistemas de soporte

Según los datos de Corine Land Cover, la superficie del municipio está ocupada mayoritariamente por zonas agrícolas (96,9% de la superficie) predominando el mosaico de cultivos. Casi el resto de la escasa superficie restante está ocupada por vegetación natural, quedando para las superficies artificiales (núcleo urbano) tan sólo el 0,65% del total. Como se ha detallado en apartados anteriores, la estructura productiva del municipio está basada en la agricultura y la ganadería, mientras que el sector industrial es muy escaso, basándose en el subsector alimentario. Respecto a la construcción, a nivel comarcal ha vivido un cierto auge que ha devenido posteriormente en crisis, siguiendo el compás de lo sucedido a nivel nacional, pero a un ritmo menor. La mayoría de las empresas del sector se caracterizan por su reducida dimensión. El sector servicios es relativamente poco importante en la localidad, contando con 3 establecimientos comerciales. En cuanto al turismo, se dispone de una vivienda de turismo rural con 6 plazas.



2.3.3 Actividad Agraria y Ganadera

Según los datos de la DGA para 2009, el 67% de la superficie municipal se dedica a la agricultura. De ella, el 32% está en barbecho, el 47% se dedica a cultivos leñosos y el 21% a herbáceos. Los principales cultivos leñosos son la vid y el almendro, mientras que los cultivos herbáceos son fundamentalmente cereales. Un 35% de las tierras están en regadío, dedicado en su mayoría a la vid. Un 0,2% de la superficie está catalogada como de agricultura ecológica.

En cuanto a la actividad ganadera, existen cuatro explotaciones: dos de ovino y dos de porcino. La proporción de tierras de cultivo existentes permiten que el municipio pueda asumir los residuos ganaderos.

2.3.4 Gestión forestal

En Bureta no existen montes catalogados, ni se han realizado planes técnicos de gestión y/o mejora forestal. Según el modelo de ocupación del suelo Corine Land Cover, en el municipio el 2,7% está ocupado por vegetación natural constituida por matorral esclerófilo y pastizal natural.

En cuanto a usos cinegéticos, existe un coto deportivo de caza mayor y menor, sin aprovechamiento secundario, titularidad de la Sociedad de Cazadores Alberite-Bureta (matrícula Z10237), que ocupa todo el municipio.

En 2010 se expidieron en el municipio 20 licencias de caza y 17 de pesca.

En relación a los valores comarcales, en Bureta se da el 1,4% de toda la caza menor de la comarca. En el municipio se abatieron el 2,4% de los zorzales, el 5,9% de las liebres y el 1,8% de las perdices rojas totales de la comarca (según datos temporada 2009-2010).

2.3.5 Actividades con especial incidencia sobre los sistemas

Algunas actividades antrópicas pueden tener una incidencia importante sobre los sistemas naturales y de soporte. Estas actividades generar muy distintos tipos de presiones: impacto paisajístico, contaminación de aguas, suelo y/o atmósfera, presión sobre especies de flora



y/o fauna, problemas de ruidos, malos olores, vibraciones, fragmentación de hábitats, introducción de especies alóctonas, etc.

Tras analizar la información relatada anteriormente se concluye que las actividades con mayor incidencia son el regadío (cuyas aguas de retorno pueden contaminar las aguas del río y del acuífero, etc), la fábrica de conservas y la actividad ganadera. Cabe destacar el impacto de los emisarios de aguas residuales a la acequia Luchán.

2.4 Movilidad y accesibilidad

Dado el escaso tamaño del núcleo urbano de El municipio, y la inexistencia de barrios aislados en el municipio, la mayoría de los desplazamientos internos se realizan andando, aunque existen desplazamientos internos en coche. No existen problemas de atascos en el tráfico, ni tráfico denso o retenciones momentáneas en horas concretas. Tampoco se dan accidentes de tráfico en la localidad.

En el municipio no se ha abordado el rebajamiento de aceras y bordillos como medida generalizada. El rebajamiento de bordillos se realiza conforme se renuevan las calles. Los edificios públicos dependientes del ayuntamiento deben adaptarse a la normativa conforme vayan realizándose obras de remodelación. Algunos servicios ya están adaptados (ayuntamiento, casa de los maestros...).

Las vías de comunicación por carretera de Bureta son la A-1303 y la A-121. La A-1303 es una vía que comunica, hacia el oeste, con Ainzón y Borja, desde donde se puede acceder a la N-122, una de las principales vías de comunicación de la comarca (Zaragoza y Tarazona). Hacia el este, la A-1303 comunica con Pozuelo de Aragón y Lumpiaque, pero esta vía conecta además con la A-121, hacia el norte a Alberite de San Juan y Magallón y hacia el sur a Ricla y La Almunia de Doña Godina. La A-1303 conecta en Pozuelo con la CV-620, que sale a la A-68 a la altura de Pedrola. En la localidad no se han detectado puntos de concentración de accidentes en ninguna de las vías que lo atraviesa (Gobierno de Aragón, 2009). Sin embargo, en la A-121 existen tres tramos de concentración de accidentes Fuendejalón y Ricla, entre los puntos kilométricos 29 a 31, 33,6 a 35,6 y 36,1 a 38,1, y otro en el tramo entre Ricla y La Almunia de Doña Godina, entre los puntos kilométricos 38,5 y 40.

La principal oferta de transporte público del municipio corresponde a la línea de autobús de Therpasa, con 2 viajes diarios con Zaragoza, otros dos de lunes a sábado y otro más los



domingos y festivos. El acceso hacia Borja se realiza en la misma línea, con un número de viajes similares.

El parque de vehículos es de 206 vehículos (año 2009). El índice de motorización (nº de vehículos cada mil habitantes) no es muy elevado (738,3), similar a la media de la comarca (782,7), y algo superior a las medias de Aragón (669,1) y de España (651,2).



3 Vectores Ambientales

3.1 Agua

La captación para abastecimiento de la población está situada en el municipio de Borja. Es un pozo excavado denominado Peñas Negras propiedad y gestión de la Mancomunidad de Aguas del Huecha. Existe una Estación de Tratamiento de Agua Potable propiedad de la Mancomunidad, y que suministra a 11 municipios.

En caso de uso extraordinario se utiliza la captación del Manantial de Fuenueva, en Bulbunte, también titularidad y gestión de la mancomunidad. Este agua se desinfecta en la propia captación. De ahí el agua se lleva hasta el depósito de Borja. También existe un pozo (el pozo Z-48), de titularidad del municipio de Bureta, con sistema en instalación forzada, que se encuentra en buen estado de conservación, y que se utiliza en ocasiones extraordinarias, cuando el resto del suministro no es suficiente.

La calidad del servicio de abastecimiento es buena pero la red de distribución se encuentra en mal estado de conservación. Las pérdidas en la red se han estimado en un 15%.

En cuanto a la calidad el agua de abastecimiento es adecuada.

El consumo anual estimado es de 14.040 m³ en los domicilios. Según la estimación de que el consumo en los hogares supone el 64% del consumo de la red de abastecimiento, la cifra total de consumo desde la red municipal es de 21.938 m³. A esta cifra habría que sumarle los consumos que no se realizan desde esta red (industria, ganadería o agricultura), de los que no se dispone de información.

Dadas las características del municipio, puede esperarse una gran variación estacional del consumo, puesto que en verano la población se incrementa considerablemente debido a la afluencia de veraneantes. No se dispone de información en relación al consumo de agua de las dependencias municipales.

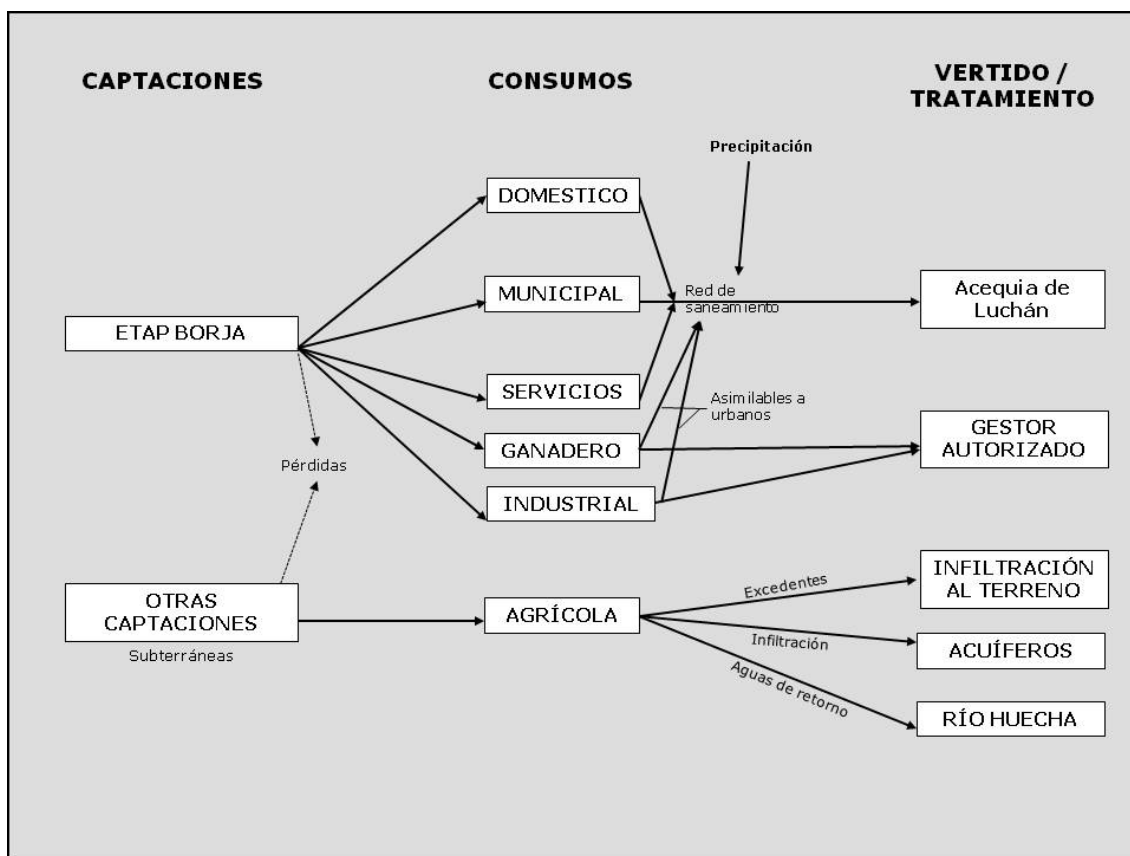
En el municipio se encuentra inscrita una industria de conservas vegetales de la que no se dispone de información sobre el consumo de agua.



Según los registros de la CHE hay 6,53 ha de regadío, cuyo volumen máximo de explotación al año es de 5.780 m³. Según datos del IAEST del año 2009, la superficie de regadío es mucho mayor, ocupando 283 ha. Predomina el cultivo de leñosos, sobretodo vid y olivo y, en menor medida, almendro. Los herbáceos ocupan sólo 54 ha y son, principalmente, cereales (trigo y cebada).

El consumo estimado del sector ganadero es de 6.304,3 m³/año.

Gráfico 4.1: Flujo global del agua



Fuente: Elaboración propia

El saneamiento incluye diferentes fases. La red de saneamiento primaria recoge los desagües de las viviendas, comercios y locales conectados a la misma, cubriendo toda la superficie de suelo urbano. La práctica totalidad de las viviendas están conectadas a la red de alcantarillado municipal. La red de alcantarillado es de tipo mixto que recoge tanto las aguas residuales como las pluviales.



En el municipio no existe ningún sistema de depuración de las aguas residuales por lo que son vertidas a la Acequia de Luchán sin recibir ningún tipo de tratamiento previo. Según información del Ayuntamiento de la acequia el agua es transportada hasta una balsa en Alberite de San Juan donde es utilizada para el riego.

Actualmente el municipio no se encuentra incluido en ningún plan de depuración de aguas residuales de Aragón.

En Bureta no existe ninguna autorización de la Confederación para la realización de vertidos de aguas residuales.

3.2 Residuos

La comarca del Campo de Borja pertenece Agrupación de residuos de Ejea. La recogida de residuos sólidos urbanos se realiza a través de SEULA.

Los residuos sólidos urbanos generados en la comarca, cuyo destino es la eliminación, son trasladados la Estación de Transferencia de Borja.

La generación de residuos sólidos urbanos en el municipio es de 116.463,99 Kg/año⁶ (1,19 Kg/hab/día), de los cuales el 20,5% es depositado en los contenedores de recogida selectiva. La tasa de generación de residuos con destino a eliminación es de 0,94 Kg/hab/día, valor inferior a la media aragonesa.

No se ha declarado producción de residuos industriales en el municipio.

El municipio tiene carácter agrícola-ganadero (menos de 2000 habitantes y sin carácter turístico-recreativo o de servicios), por lo que la generación de residuos de la construcción y demolición municipal se estima en 121,05 Tm/año.

En cuanto a los residuos peligrosos en el año 2009 el municipio generó 0,021 Tm⁷ de residuos peligrosos, todos ellos Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada -salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes

⁶ Datos de 2005 para pilas, de 2009 para vidrio y envases y de 2007 para el número de contenedores de papel. La cantidad de papel se ha calculado partiendo de la media de producción de la comarca (GIRA, 2005) y el número de habitantes de la comarca.

⁷ No se contemplan ni los residuos peligrosos procedentes de la autogestión ni los procedentes de traslados transfronterizos.



directamente de la prestación de cuidados sanitarios- (LER180202, LER180203 y LER180205).

No se dispone de punto SIGRE en el municipio.

En relación a los residuos ganaderos las deyecciones anuales recogidas en fosa son 3.248,81 Tm/año. La producción de nitrógeno en fosa es de 13,72 Tm N/año, lo que supone un índice de presión de nitrógeno de 8,79 Kg N/ha útil/año, valor que indica que el municipio puede utilizar los estiércoles producidos en sus propios campos de cultivo.

La producción municipal estimada de residuos zoonosanitarios es de 100,45 Kg/año⁸ de residuos biológicos infecciosos (LER180201 y 180202) y de 89,44 Kg/año⁹ de residuos de envases de productos químicos (LER180205). Según los datos de la Dirección de Calidad Ambiental del Gobierno de Aragón en el año 2009 se declararon 18 Kg de residuos ganaderos: 6 Kg de de residuos biológicos infecciosos (LER 180202) y de 12 Kg de residuos de envases de productos químicos (LER180205). Ambos datos de producción son muy inferiores a los estimados.

3.3 Energía

La producción energética del municipio es deficitaria, con una importante dependencia energética del exterior.

El consumo total de energía eléctrica en 2010 fue de 1.036.243 KWh, lo que da un consumo anual por cápita de 3.809,7 KWh/hab. Los sectores de mayor consumo eléctrico son Usos domésticos (60,96%), Administración y otros servicios públicos (14,75%), Comercio y servicios (11,43%) y sector primario (9,78%). El 75,7% del consumo municipal se realiza en las viviendas y en las dependencias municipales. La industria consume menos del 0,01%.

El consumo eléctrico de la administración y servicios públicos (dependencias municipales y alumbrado público) es, en 2010, de 152.830 KWh, el 14,7% del consumo total municipal, lo que supone anualmente 561,9 KWh/habitante.

Bureta ha instalado reguladores de flujo en su sistema de alumbrado público; tiene el 90% de sus elementos de alumbrado público renovados.

El consumo eléctrico del sector doméstico es bastante cercano a la media aragonesa, de 4.480,4 KWh/vivienda (2.322,6 KWh/habitante y año).

⁸ Calculado según número de plazas del Cuadro 4X y aplicando metodología propuesta en Plan GIRA. El valor de residuo generado por plaza ganadera se ha calculado según los datos de estimación de producción de estos residuos y el nº de plazas ganaderas indicadas en el Plan GIRA.

⁹ Idem.



El combustible mayoritario de calefacción es el petróleo y derivados. Comparando los datos municipales con los de la comarca, cabe destacar un mayor uso de madera como combustible (8,8% frente al 13,3% municipal) y un menor uso del petróleo y derivados (52% comarcal frente al 42,5% municipal).

Los sistemas de calefacción en las diferentes instalaciones municipales son todas de gasóleo a excepción del centro social que es eléctrica.

En el municipio existe un parque eólico compartido con los municipios de Alberite de San Juan y Magallón. Se trata del Parque San Juan de Bargas, promovido por la sociedad San Juan de Bargas Eól. SL, que fue puesta en funcionamiento en el año 2005. Consta de 56 aerogeneradores con una potencia unitaria de 800 KW, y una potencia total de 44,8 MW. Según información ofrecida por el Ayuntamiento hay producción de energía solar fotovoltaica.

El Ayuntamiento ha adoptando, y está interesado en adoptar, medidas de ahorro y eficiencia energética que repercutan en un menor impacto negativo al medio (reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, contaminación lumínica, etc.), así como un ahorro económico. En Bureta hay regulación de flujo e instalación de luminarias de bajo consumo en el alumbrado.

3.4 Atmósfera

En Bureta los focos de contaminantes a la atmósfera son:

Fuentes puntuales: plantas industriales (industria de conservas).

Fuentes de área móviles: tráfico rodado, maquinaria agrícola.

Fuentes de área estacionarias: sector doméstico, refrigerantes y propelentes, agricultura, ganadería, y fuentes biogénicas.

Las emisiones municipales de contaminantes principales se sitúan en los niveles bajos o muy bajos a excepción del Dióxido de carbono (CO₂) que está en el rango medio, probablemente al alto consumo de petróleo y madera como combustible en calefacción, entre otros.

Las emisiones de metales pesados están asociadas principalmente a los procesos de combustión. Presentan valores que oscilan entre muy bajos a bajos a excepción del arsénico, cadmio, cromo, mercurio y níquel, que están en rangos medios. Estos suelen tener su origen



en la industria (en el caso del municipio sólo una industria alimentaria), en el tráfico rodado y de maquinaria agrícola, y en la combustión de madera y petróleo en calefacción.

En el municipio no hay ninguna actividad inscrita en el registro PRTR.

Según el Inventario, en este municipio el Potencial de Calentamiento Global (GWP) se halla entre 6.313 y 44.769 Tm equivalentes de CO₂, contribuyendo menos del 0,5% al GWP de la provincia.

La estación medidora más cercana se encuentra a unos 40 km de distancia, en Alagón. Tan sólo puntualmente se detectan episodios de “mala” o “muy mala” calidad, debido a una elevada concentración de partículas en suspensión. Asimismo, la concentración de ozono troposférico superó entre 0 y 21 ocasiones el umbral de protección a la salud, según la estación, no alcanzando en ninguna de ellas los niveles de información o alerta.

Según el IAEST (2010) basado en el Censo de Población y Vivienda (2001) el 1,7% de las viviendas del municipio se encuentran expuestas a ruidos exteriores.

Según el IAEST (2010) basado en el Censo de Población y Vivienda (2001) el 6,7% de las viviendas del municipio se encuentran expuestas a contaminación o malos olores.