



PROYECTO DE REHABILITACIÓN AMBIENTAL DE
TERRENOS AFECTADOS POR ACTIVIDAD
EXTRACTIVA MEDIANTE EL APOORTE DE RESIDUOS
INERTES ADECUADOS, T. M. CHULILLA , VALENCIA

ANEJO Nº1

ESTUDIO CLIMÁTICO



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. INTRODUCCIÓN AL CLIMA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.....	5
2. ZONAS CLIMÁTICAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.....	6
3. EL CLIMA DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	7
3.1. ÍNDICES CLIMÁTICOS.....	9
3.2. COMENTARIO DE LOS ÍNDICES CLIMÁTICOS.....	10
3.3. CLIMODIAGRAMA DE GAUSSEN-WALTER.....	11
BIBLIOGRAFÍA.....	13



ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Precipitación acumulada en el año 2005-2006. Fuente: Proyecto de urbanización de la unidad de ejecución A.4/1 Parque Central de Valencia. Consultada en mayo de 2015, en <http://www.valencia.es/ayuntamiento/urbanismo2.nsf>.....6

- Figura 2. Zonas climática de la Comunidad Valenciana. Fuente: Proyecto de urbanización de la unidad de ejecución A.4/1 Parque Central de Valencia. Consultada en mayo de 2015, en <http://www.valencia.es/ayuntamiento/urbanismo2.nsf>.....7

- Figura 3. Precipitación media en Chulilla. Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2015). Consultada en marzo de 2015 en <http://eportal.magrama.gob.es>.....8

- Figura 4. Temperatura en Chulilla. Fuente:Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2015). Consultada en marzo de 2015 en <http://eportal.magrama.gob.es>.....9

- Figura 5. Climodiagrama de Gaussen-Walter. Fuente:Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2015). Consultada en marzo de 2015 en <http://eportal.magrama.gob.es>.....12



ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1: Características pluviométricas de Chulilla. Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2015). Consultada en marzo de 2015 en <http://eportal.magrama.gob.es>.....8

- Tabla 2: Rangos de temperatura en Chulilla. Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2015). Consultada en marzo de 2015 en <http://eportal.magrama.gob.es>.....9

- Tabla 3: Índices climático. Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2015). Consultada en marzo de 2015 en <http://eportal.magrama.gob.es>..... 10

- Tabla 4: Clasificación de Martonne. Fuente: Elaboración propia a partir de Ingeniería Civil y Medio Ambiente (2008). Consultada en marzo de 2015 en <http://www.miliarium.com/prontuario/MedioAmbiente/Atmosfera>.....10

- Tabla 5: Clasificación Continentalidad de Gorezynsky . Fuente: Elaboración propia a partir de Ingeniería Civil y Medio Ambiente (2008). Consultada en marzo de 2015 en <http://www.miliarium.com/prontuario/MedioAmbiente/Atmosfera/IndicesClima.htm>..... 11

- Tabla 6: Clasificación de aridez de Dantín- Revenga. Fuente: Elaboración propia a partir de Ingeniería Civil y Medio Ambiente (2008). Consultada en marzo de 2015 en <http://www.miliarium.com/prontuario/MedioAmbiente/Atmosfera/IndicesClima.htm>.....11



1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del Anejo N°1 es recopilar los datos climáticos de la zona de estudio, con el objetivo de conocer los valores de precipitación y temperatura media, además de los máximos y los mínimos. Dichos valores se analizarán para el cálculo de la escorrentía que llega al emplazamiento a restaurar y los lixiviados generados. Asimismo, en base a los datos del presente Anejo, se diseñarán las redes de drenaje.

1.1. INTRODUCCIÓN AL CLIMA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

El clima de la Comunidad Valenciana es del tipo Mediterráneo. Es decir, es un clima suave y húmedo, sin temperaturas extremas, cuya temperatura media anual ronda los 18 grados centígrados. La temperatura mínima ronda en enero/febrero los 11 grados centígrados, y la máxima los 26 grados centígrados en el mes de julio/agosto.

En cuanto a las precipitaciones, los meses más lluviosos son octubre y noviembre.

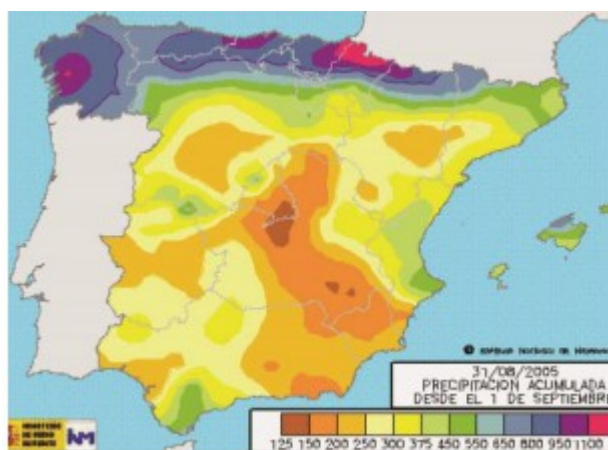


Figura 1. Precipitación acumulada en el año 2005-2006. Fuente: *Proyecto de urbanización de la unidad de ejecución A.4/1 Parque Central de Valencia*. Consultada en mayo de 2015, en <http://www.valencia.es/ayuntamiento/urbanismo2.nsf>



2. ZONAS CLIMÁTICAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

En la Comunidad Valenciana, debido a la extensión de su territorio, no se dan grandes diferencias climáticas entre unas zonas y otras. Sin embargo, por cuestiones de la geografía como la altitud, la continentalidad o la configuración montañosa, se crean zonas cuyas características climáticas distan de las de la mayoría del territorio. Según el “*Atlas climático de la Comunidad Valenciana*” (A.J. Pérez Cueva et al.) existen 8 climas bien diferenciados dentro del territorio que nos ocupa.

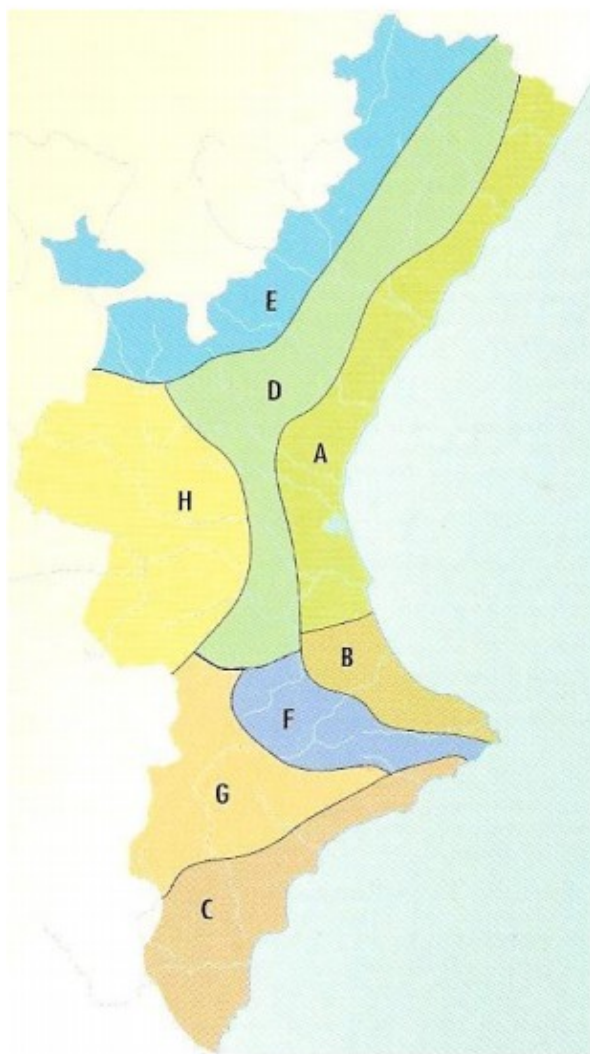


Figura 2. Zonas climática de la Comunidad Valenciana. Fuente: *Proyecto de urbanización de la unidad de ejecución A.4/1 Parque Central de Valencia*. Consultada en mayo de 2015, en <http://www.valencia.es/ayuntamiento/urbanismo2.nsf>



3. EL CLIMA DE LA ZONA DE ESTUDIO

Para describir las características climatológicas (tanto de precipitación como de temperatura) de la zona a estudiar, se han manejado los datos recogidos por la estación meteorológica de Chulilla desde el 22 de abril del 2008 hasta el 05 de marzo del 2015.

	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	AÑO
Pm	17,98	12	6,4	1,37	1,39	9,66	13,83	8,44	3,74	4,74	2,98	10,4	92,94
Dm	9,5	9	5,9	4,3	3,7	7,6	9	7,7	6,3	6,9	6,3	7,8	84
PM	38,68	35,2	52,2	15,76	21,61	36,6	41	39,79	30,6	25,9	13,84	26,4	377,6

Tabla 1: Características pluviométricas de Chulilla. Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2015). Consultada en marzo de 2015 en <http://eportal.magrama.gob.es>

Pm: Precipitación media (mm/mes)

Dm: Número medio de día con precipitación

PM: Precipitación máxima (mm)

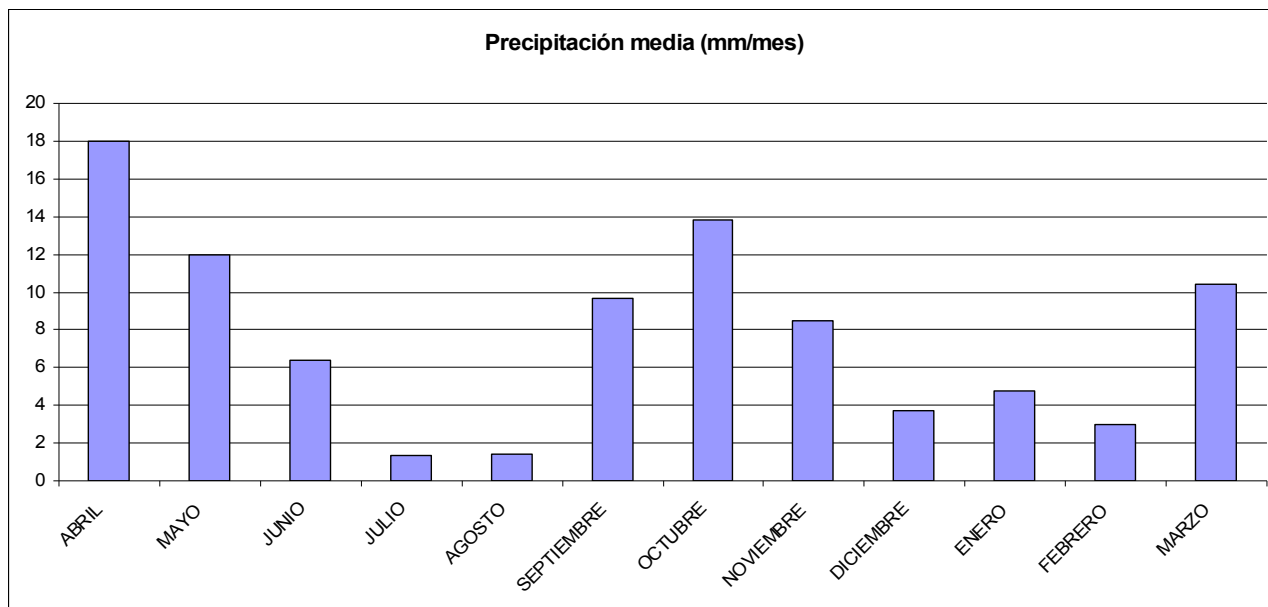


Figura 3. Precipitación media en Chulilla. Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2015). Consultada en marzo de 2015 en <http://eportal.magrama.gob.es>



PROYECTO DE REHABILITACIÓN AMBIENTAL DE
TERRENOS AFECTADOS POR ACTIVIDAD
EXTRACTIVA MEDIANTE EL APOORTE DE RESIDUOS
INERTES ADECUADOS, T. M. CHULILLA , VALENCIA

Se observa que la máxima precipitación media se da en abril y la mínima en julio. En términos más generales, se ve que se producen los máximos al final de la primavera y principio de otoño y unos mínimos en los meses de verano.

En la *Tabla 3* se muestran las temperaturas medias por meses, al igual que las máximas y las mínimas. De esta forma, se puede ver que la temperatura mínima alcanzada se da en el mes de enero y la más alta en agosto.

	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	AÑO
T	14,24	17,1	21,22	24,03	24,38	20,96	17,35	12,27	9,22	8,87	8,84	11,11	15,8
TM	20,79	23,85	28,23	31,32	31,5	27,58	23,57	17,62	14,67	17,32	14,34	17,3	22
Tm	8,66	11,03	14,76	17,35	18,07	15,55	11,97	7,75	4,54	4,08	3,94	5,72	10,3
Ma	34,78	36,3	40,4	39,87	41,05	36,35	32,85	29,87	22,89	23,23	25,09	27,07	41,05
ma	3,37	4,83	8,96	12,48	13,21	8,9	0	-3,09	-3,36	-6,11	-2,9	-2,16	-6,11

Tabla 2: Rangos de temperatura en Chulilla. Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2015). Consultada en marzo de 2015 en <http://eportal.magrama.gob.es>

T: Temperatura media

TM: Media de las temperaturas máximas

Tm: Media de las temperaturas mínimas

Ma: Máximas absolutas

ma: Mínimas absolutas



PROYECTO DE REHABILITACIÓN AMBIENTAL DE TERRENOS AFECTADOS POR ACTIVIDAD EXTRACTIVA MEDIANTE EL APOORTE DE RESIDUOS INERTES ADECUADOS, T. M. CHULILLA , VALENCIA

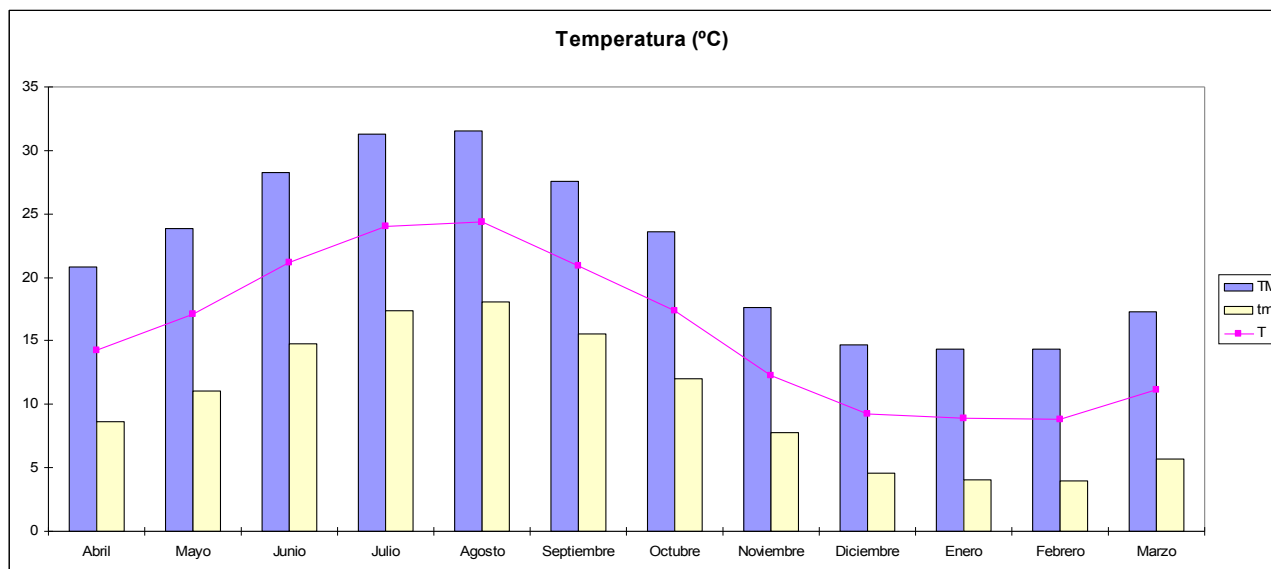


Figura 4. Temperatura en Chulilla. Fuente:Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2015). Consultada en marzo de 2015 en <http://eportal.magrama.gob.es>

3.1. ÍNDICES CLIMÁTICOS

Índice de aridez de Martonne (Ia)	17,78
Índice continentalidad de Gorezynski (K)	28,64
Coeficiente ombrotérmico de Emberger (Q)	43,49
Índice de mediterraneidad 1 (Im1)	9,5
Índice de mediterraneidad 2 (Im2)	7,81
Índice de mediterraneidad 3 (Im3)	5,12
Índice de termicidad (It)	317
Índice de aridez de Dantín-Revenga (I)	3,41

Tabla 3: Índices climático. Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2015). Consultada en marzo de 2015 en <http://eportal.magrama.gob.es>



3.2. COMENTARIO DE LOS ÍNDICES CLIMÁTICOS

Martonne clasifica la zona según su aridez, dependiendo del intervalo en el que se encuentre dicho índice:

Valor de la	Zona
0 - 5	Desiertos (Hiperárido)
5 - 10	Semidesierto (Árido)
10 - 20	Semiárido de tipo mediterráneo. Estepas y países secos mediterráneos.
20 - 30	Subhúmeda
30 - 60	Húmeda
> 60	Perhúmeda

Tabla 4: Clasificación de Martonne. Fuente: Elaboración propia a partir de Ingeniería Civil y Medio Ambiente (2008). Consultada en marzo de 2015 en <http://www.miliarium.com/prontuario/MedioAmbiente/Atmosfera/IndicesClima.htm>

En este caso, con los datos obtenidos de la zona de la actuación, se clasifica dicha zona como semiárida, es decir, como estepas y países secos mediterráneos.

Por otro lado, el Índice de Continentalidad de Gorezinsky muestra que la zona a estudiar posee un clima oceánico.

Valor de K	Clima de la zona
(-20 , 20)	Hiperoceánicos
(20 , 40)	Oceánicos
(40 , 60)	Subcontinentales
(60 , 80)	Continental
(80 , 120)	Hipercontinentales

Tabla 5: Clasificación Continentalidad de Gorezinsky . Fuente: Elaboración propia a partir de Ingeniería Civil y Medio Ambiente (2008). Consultada en marzo de 2015 en <http://www.miliarium.com/prontuario/MedioAmbiente/Atmosfera/IndicesClima.htm>

El Coeficiente Ombrotérmico de Emberger muestra la humedad que posee la zona, por lo que se observa que se trata de un lugar subhúmedo.



Según los valores de los Índices de mediterraneidad, los cuales se considera que son elevados, se clasifica el clima de la zona como un clima mediterráneo.

Haciendo referencia al Índice de aridez de Dantín- Revenga se observa que la zona de la actuación posee un clima propio de la España árida:

Valor de I	Clima
0 - 2	España húmeda
2 - 3	España semiárida
3 - 6	España árida
> 6	España sub-desértica

Tabla 6: Clasificación de aridez de Dantín- Revenga. Fuente: Elaboración propia a partir de Ingeniería Civil y Medio Ambiente (2008). Consultada en marzo de 2015 en <http://www.miliarium.com/prontuario/MedioAmbiente/Atmosfera/IndicesClima.htm>

Así pues, se puede concluir con que la zona de estudio posee un clima que se caracteriza como subhúmedo, mediterráneo y continental.

3.3. CLIMODIAGRAMA DE GAUSSEN-WALTER

En general, la zona en la que se lleva a cabo la actuación se caracteriza por poseer un clima propio de la región mediterránea. Es decir, se da un periodo seco, los meses de verano, en el que las medias mensuales de las precipitaciones se sitúan por debajo de las medias de temperaturas.

El resto del año se observa un aumento en la precipitaciones. Sin embargo, la media de éstas es inferior a la media de las temperaturas.



PROYECTO DE REHABILITACIÓN AMBIENTAL DE
TERRENOS AFECTADOS POR ACTIVIDAD
EXTRACTIVA MEDIANTE EL APOORTE DE RESIDUOS
INERTES ADECUADOS, T. M. CHULILLA , VALENCIA

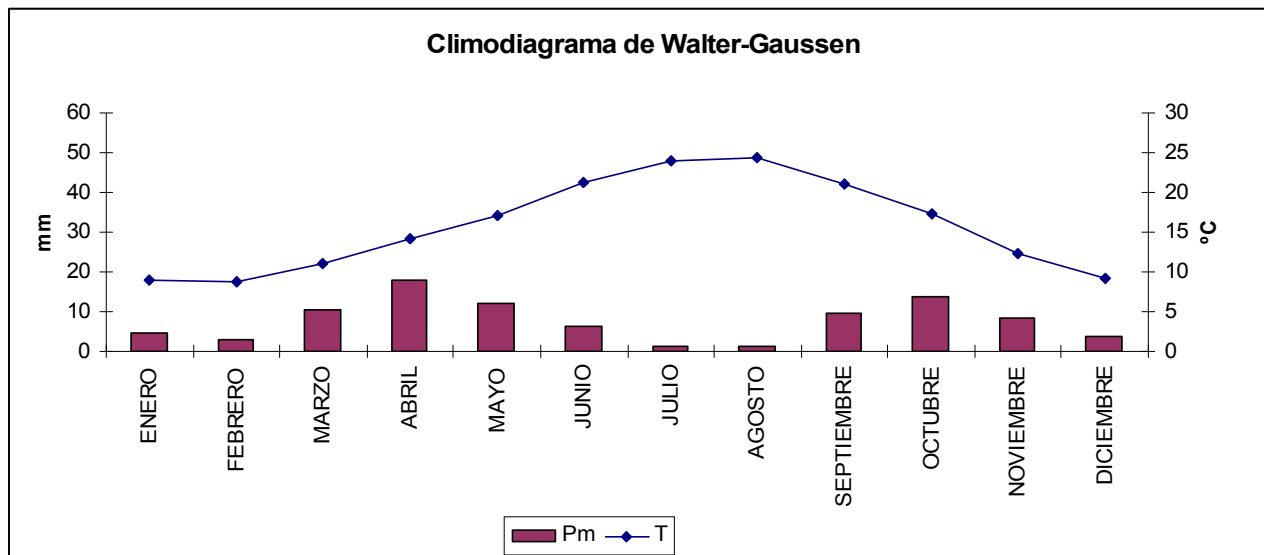


Figura 5. Climodiagrama de Gausson-Walter. Fuente:Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2015). Consultada en marzo de 2015 en <http://eportal.magrama.gob.es>

Los máximos en la precipitación se dan en los meses de marzo, abril, mayo , septiembre octubre y noviembre. Dichos máximos se corresponden con lluvias torrenciales y, más concretamente, las precipitaciones de octubre y noviembre a las lluvias de la gota fría.

Las temperaturas máximas se alcanzan en los meses de julio y agosto, haciendo que el territorio se caracterice por tener veranos muy calurosos, coincidiendo con un periodo de aridez.

En cuanto a las temperaturas mínimas las encontramos en los meses de enero y febrero. Estas temperaturas medias son superiores a los 0°C, lo que hace que se descarte el riego de heladas.

En conclusión se puede decir que el territorio en el que se sitúa la actuación posee una cierta humedad, además de temperaturas frescas con bastante oscilación y sin riesgos de heladas.



PROYECTO DE REHABILITACIÓN AMBIENTAL DE
TERRENOS AFECTADOS POR ACTIVIDAD
EXTRACTIVA MEDIANTE EL APOORTE DE RESIDUOS
INERTES ADECUADOS, T. M. CHULILLA , VALENCIA

BIBLIOGRAFÍA

Ajuntament de Valencia. (2012). *Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución A.4/1 Parque Central de Valencia. Anejo 5: Climatología e hidrología*. [Online].
Fuente:

[http://www.valencia.es/ayuntamiento/urbanismo2.nsf/0/E3E18AEE8518F848C1257AF6002BDA76/\\$FILE/ANEJO%2005_CLIMATOLOG%C3%8DA%20E%20HIDROLOG%C3%8DA.pdf?OpenElement](http://www.valencia.es/ayuntamiento/urbanismo2.nsf/0/E3E18AEE8518F848C1257AF6002BDA76/$FILE/ANEJO%2005_CLIMATOLOG%C3%8DA%20E%20HIDROLOG%C3%8DA.pdf?OpenElement) [Mayo 2015]