

Mondragon Unibertsitateko Goi Eskola Politeknikoa

# Master Bukaerako Lana

Gida akademiko-administratiboa

2017ko iraila

**0. ALDAKETEN HISTORIALA**

Bertsioa	Data	Egindako aldaketa
2016-17 ikasturtea	2016.09.30	<p>1.- '1. SARRERA' atalean adierazi denez, ikasle guztientzat Hezkuntzako Lankidetzaren Hitzarmen bat izenpetu da uztailaren 11ko 592/2014 EDaren babespean, zeinak unibertsitateko ikasleen kanpoko praktika akademikoak arautzen baititu.</p> <p>2.- "Tutorearen gida" gehitu da '1. SARRERA' atalean, Gida honen dokumentu osagarri gisa.</p> <p>3.- MBLa urrian egingo dela adierazi da 2. 'PROIEKTUA ESLEITZEA ETA HASTE'A' atalean.</p> <p>4.- 2. 'PROIEKTUA ESLEITZEA ETA HASTE'A' atalean 2 taularen edukia (C.2) eguneratu da; aurreko bertsioaren 3 taula (C.3) kendu da eta 4 taulari beste zenbaki bat jarri zaio, 3 taula izatera pasatuta (C3) .</p> <p>5.- MBLaren tutorearen eginkizunak zehatzago azaldu dira.</p> <p>6.-3.2 Epigrafe berria sartu da, MASTER BUKAERAKO LANAREN IZENBURUA HIRU HIZKUNTZATAN izenarekin.</p> <p>7.- 3.3 epigrafea (MASTER BUKAERAKO LANAREN IZENBURUA EGOKITZEA) eta 3.4. epigrafea (MASTER BUKAERAKO LANA IDAZTEKO ETA AURKEZTEKO HIZKUNTZA) hobeto idatzi dira.</p> <p>8. 3.5. 'EUSKARAREN C1 MAILA EGIAZTATZEA' epigrafean gehitu da ikasleek berriaz adierazi behar dutela memoria euskaraz idatzi dutela eta Master Bukaerako Lana hizkuntza horretan aurkeztu eta defendatuko dutela.</p> <p>9. 3.4. DESKARGU PARTZIALA epigrafean kendu da deskargu partziala lanaren Zuzendariak izenpetu behar duela eta Tutoreari entregatu behar zaiola (faxez edo emailaz bidalita).</p> <p>10.- Master Bukaerako Lanaren memoriaren egituraren (3.7.2 epigrafea) bi puntu berri hauek sartu dira:</p> <p>* Baldintzen plegua: Proiektuaren baliabideak, betekizunak eta baldintza espezifikoak</p> <p>*Proiektuaren MEMORIA EKONOMIKOA.</p> <p>11. Hobetu egin da 3.7.3 Mugikortasun programen babespean garatutako Master Bukaerako Lanetako "MASTER BUKAERAKO LANAREN MEMORIA" idazteko hizkuntza epigrafearen idazkera.</p> <p>12. Master Bukaerako Lana aurkezteko ikasleen bete behar dituzten baldintzak jasotzen dituen atalari idazkera berri bat eman zaio (4.1 epigrafea).</p> <p>13. Jabetza industrialari buruzko atal berri bat sartu da.</p> <p>14. Master Bukaerako Lana aurkezteko lekuaren idazkera hobetu da.</p> <p>15. Epigrafe berri bat sartu da gaixotasun luzeagatik Master Bukaerako Lana geroratzeko aukerari buruz.</p> <p>16. 8. BERRIKUNTZA ETA ETENGABEKO HOBETUNTZA epigrafean adierazi da enpresek ere, ikasleek bezala, gogobetetze inkesta bat betetzen dutela.</p> <p>17. Eguneratu da MU-GEPEko lan poltsaren arduradunaren izena.</p> <p>18. Epigrafe berri bat sartu da: '10. LAN ARRISKUEN PREBENTZIOA'.</p> <p>19. Gidaren Bukaerara arteko gainerako epigrafeei zenbaki berriak jarri zaizkie.</p> <p>20. 12.2. SARIAK epigrafean adierazi da Mondragon Unibertsitateak eta MONDRAGON Korporazioak euskaraz egindako Master Bukaerako Lanak saritzen dituztela.</p> <p>21. II. Eranskinean txertatu da. - Proiektu teknikoak egiteko UNE 157001 Espainiako araua</p>
2017-18 ikasturtea	2017.09.26	<p>1. Datak eguneratu egin dira dokumentuan zehar.</p> <p>2. Dokumentuan zehar TFM mota berri bat (iraupenaren arabera) txertatu da, 42 ECTS-koa (12ECTS praktiken + 30 ECTS TFMarena)</p> <p>3. 3.6. atalean, ikasleak deskargu partziala Moodle-ra igo duela jakinarazi beharra txertatu da.</p> <p>4. 'LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA' atalaren (10.a) erredakzioa hobetu da.</p> <p>5. Atal berri bat txertatu da: 'BESTE ERAKUNDE BATZUETARA DESPLAZATZEA' (11.a).</p>

## **AURKIBIDEA**

0. ALDAKETEN HISTORIALA .....	2
1. SARRERA .....	5
2. PROIEKTUA ESLEITZEA ETA HASTEA .....	7
2.1. MATRIKULA .....	7
2.2. PROIEKTUA ESLEITZEA ETA HASTEA .....	7
2.3. ATZERRIKO IKASLEEN IZAPIDEKETA BEREZIA .....	7
3. PROIEKTUAREN JARRAIPEN AKADEMIKOA .....	10
3.1 TUTOREAREN ERANTZUKIZUNA.....	10
3.2 MASTER BUKAERAKO LANAREN IZENBURUA HIRU HIZKUNTZATAN .....	11
3.3 MASTER BUKAERAKO LANAREN IZENBURUAREN EGOKITZAPENA .....	11
3.4 MASTER BUKAERAKO LANA IDAZTEKO ETA AURKEZTEKO HIZKUNTZA .....	11
3.5 EUSKARA MAILA HIZKUNTZA TITULUEN ETA ZIURTAGIRIEN BIDEZ EGIAZTATZETIK SALBUESTEA.....	11
3.6 DESKARGU PARTZIALA.....	12
3.7 PROIEKTUAREN MEMORIA.....	13
3.7.1 Memoria egiteko jarraibideak.....	13
3.7.2 “MASTER BUKAERAKO PROIEKTUAREN MEMORIA” izeneko dokumentua egituratzeko jarraibideak.....	13
3.7.3“MASTER BUKAERAKO LANAREN MEMORIA” idazteko hizkuntza (mugikortasun programa baten bitartez burututako MBLtan) .....	14
3.8 INFORMAZIOERAKO BALIABIDEAK.....	14
4. MASTER BUKAERAKO LANA AURKEZTEKO BETEKIZUNAK.....	15
4.1. BETEKIZUNAK .....	15
4.2. BALDINTZA AKADEMIKOEN BETE BEHARRA .....	16
5. EPAIMAHAIA IZENDATZEA ETA PROIEKTUA ENTREGATZEA.....	17
5.1 IZAPIDEAK ETA DOKUMENTAZIOA .....	17
5.2. EMAITZEN KONFIDENTZIALTASUNA ETA USTIAPENA.....	18
5.3. JABETZA INTELEKTUALA.....	18
5.4. PROIEKTUA ERREPRODUZITZEKO ETA JENDEAREN ARTEAN ZABALTZEKO ESKUBIDEAK .....	18
6. DATAK PLANIFIKATZEA, EPAIMAHAIK, GELAK.....	19
6.1. PLANGINTZA .....	19
6.2. GELA ETA BALIABIDEEN KUDEAKETA.....	20
7. PROIEKTUAREN AURKEZPENA, DEFENTSA ETA EBALUAZIOA .....	21
7.1. PROIEKTUAREN AURKEZPENA ETA EBALUAZIOA .....	21
7.2. MBL-EAN LORTUTAKO KALIFIKAZIOEN AURKAKO ERREKLAMAZIOA.....	22
7.3. MBLa GERORATZEA GAIXOTASUN LUZEA DELA-ETA .....	22
8. BERRIKUNTZA ETA ETENGABEKO HOBEKUNTZA.....	23
9. ISTRIPUREN/GORABEHERAREN BAT GERTATZEN DENEAN ZER EGIN JAKITEKO GIDA.....	24
10. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA.....	25

---

11. BESTE ERAKUNDE BATZUETARA DESPLAZATZEA .....	26
12. MASTERONDOKO ZERBITZUAK .....	27
12.1 LAN POLTSA .....	27
13. BEKAK, LAGUNTZAK ETA SARIAK .....	28
13.1 IKASTEKO BEKAK ETA LAGUNTZAK .....	28
13.2 SARIAK .....	28
13.3 BESTE LAGUNTZA BATZUK TITULATU BERRIENTZAT .....	28
14. MBL-EKO IKASLEEK EGIN BEHAR DITUZTEN IZAPIDEEN PLANGINTZA .....	29
I.Eranskina- PROIEKTUAK AURKEZTEKO GELETAKO BALIABIDE ERABILGARRIAK .....	30
II.Eranskina- Proiektu teknikoak egiteko UNE 157001 Espainiako araua.....	32

**MASTER BUKAERAKO LANAREN GIDA AKADEMIKO-ADMINISTRATIBOA**

**1. SARRERA**

Masterreko ikasketak amaitzeko MASTER BUKAERAKO LANA (MBL) egin, aurkeztu eta defendatu behar da. Lan hori proiektu bat baino ez da, eta berori egin behar da ezinbestez dagokion titulu ofiziala eskuratzeko. Izan ere, 861/2010 Errege Dekretuaren ondorioz, MBLari dagozkion kredituak ezin izango dira aitortu (baliozkotu) indarrean dagoen legeriak jasotzen dituen kasuetatik batean ere ez.

Master ikasketetan MBLa 1. edo 2. ikasmilan sartzen da (ikasketen arabera), eta bere iraupena eta karga akademikoa neurtzeko -beste ikasgaietan bezala-, ECTSak erabiltzen dira<sup>1</sup>. Hortaz:

<b>Praktikak enpresan (30 ECTS) + MBL (30 ECTS)</b>	60 ECTS X 25 h = 1.500 h (10 hilabete denbora osoko dedikazioan)
<b>Praktikak enpresan (20 ECTS) + MBL (30 ECTS)</b>	50 ECTS X 25 h = 1.250 h (10 hilabete denbora osoko dedikazioan)
<b>Praktikak enpresan (12 ECTS) + MBL (30 ECTS)</b>	42 ECTS X 25 h = 1.050 h (10 hilabete denbora osoko dedikazioan)
<b>MBL (30 ECTS)</b>	30 ECTS X 25 h = 750 h (5 hilabete dedikazio osoz)
<b>Praktikak enpresan (7 ECTS) + MBL (8 ECTS)</b>	15 ECTS X 25 h = 375 h (5hilabete denbora partzialeko dedikazioan)

Kanpoko praktikak eta GBLak/MBLak egiteko, MU-GEPEk Hezkuntzako Lankidetzak Hitzarmen bat izenpetuko du erakunde laguntzaile bakoitzarekin, unibertsitate ikasleen kanpoko praktika akademikoko arautzeko uztailaren 11n eman zen 592/2014 Errege Dekretuaren arabera.

MBLa garatzeko lanaldi osoa enpresan erabiltzen dutenek (hau da, 40 ordu astean) laguntza dute edo lan kontratua dute.

MBL guztietan arduradun edo tutore bat egongo da, bai eta zuzendari bat ere. Arduraduna MU-GEPEkoa izango da. Arduraduna ikasleari lana modu egokian garatzeko beharrezkoak diren baliabide guztiak emateaz arduratuko da. Zuzendariak, Erakunde edo MU-GEPEko teknikaria izango denak, ikasleari Proiektuaren helburuak lortzeko beharrezkoak diren erabakiak hartzen lagunduko dio. Bukatzeko, proiektuaren tutorea beti MU-GEPEko pertsona bat izango da, eta Proiektuan eskatzen diren betekizun akademikokoak betearazteaz arduratuko da. MBLaren zuzendaria MU-GEPEkoa bada, orduan Proiektuaren Zuzendaria bera izango da tutorearen zereginak izango dituenak.

Gida akademiko-administratibo honen helburua da MBLa garatzeko modua azaltzea, egin beharreko izapideetarako epeak zehaztea, eta ikaslea eta tutorea gidatzea Memoriaren idazketan. Gida hau beste bi dokumentuekin osatuko da. Dokumentu bi horiek, ikaslearentzat aurrekoa bezain garrantzitsua izango dena, "MBLa Ebaluatze Sistemak" eta "Tutorearen gida" izenekoak dira. Bertan jasoko dira tutorearen zereginak, Bertan MBLa ebaluatze irizpideak egongo dira jasota, lana garatzen denean kontuan izateko, ikaslearen arrakasta bermatuago egon dadin.

<sup>1</sup> MU-GEPEn ECTS kreditua ikaslearen 25 orduko dedikazioaren parekoa da

Gida honetako mintzagai diren Praktika eta MBL-aren kudeaketa eta tutoretza, 2014ko uztailaren 11ko 592/2014 Errege Dekretuak, ikasketa unibertsitarioetako kanpo praktikak arautzen dituen, xedatuakoari jarraituz egiten dira.

Hauexek dira dokumentu honetan aipatu diren agiri, inprimaki eta formatu estandarrak: “MBLa Ebaluatze Sistema”, “MBLaren Feed-backa”, “Deskargu partziala”, “Azala eta 1. orrialde estandarra”, “Ikaslearen gogobetetze inkesta”, “MBLaren Epaimahaia eratzeko eskaera”, eta “Konfidentziasun eskaera”, etab. Dokumentu horiek ikasleen eskura egongo dira MU-GEPEko intranetean. MU-GEPEko campusetik sartzeko: <http://intranet/campus>; eta kanpotik: <http://campus.eps.mondragon.edu> (ikaslearen kontuarekin balidatu beharko da). Master Bukaerako Lanari buruzko dokumentazio guztia eskuratzeko, hauek zabaldu beharko dira: Menua-Inform Akademikoa-Masterra-Master Bukaerako Lana.

MBLa Masterreko 1. edo 2. mailan (tituluaren arabera) sartuta egoteak esan nahi du –batzuetan– MBLa gainontzeko irakasgaiak egiten ari diren une berean garatu beharko dela. Horregatik, MBLaren edozein modalitate garatzen ari diren ikasle guztiek Masterreko Arautegi Akademikoaren “Irakaspenen Ebaluazioa” izeneko kapituluak kontsultatu beharko dute, MBLaren ebaluazioa Masterreko azken ikasturteko ebaluazio globalarekin lotzen baita.

## 2. PROIEKTUA ESLEITZEA ETA HASTEA

### **2. PROIEKTUA ESLEITZEA ETA HASTEA**

#### **2.1. MATRIKULA**

MBLeko matrikula lehenengo aldiz egin behar duten ikasleen kasuan, ikasturtea hasten den unean egin beharko dute matrikula, zehazki ikasturte bakoitzerako Idazkaritza Akademikoak ezarriko dituen egunetan. Horrekin batera, Masterreko azken ikasturteko gainontzeko irakasgaietarako matrikula egingo dute.

MBLa garatzeko ezarritako epean lana bukatu ez dutenek MBLaren errepikatzaile gisa egin beharko dute matrikula.

MBLa dagokion epean utzi arren Masterreko Arautegi Akademikoan eskatzen ziren betekizunak betetzen ez zituelako lana aurkeztu ezin izan dutenek, ordea, ez dute MBLeko matrikula berririk egin beharko.

MBLerako matrikularen kontzeptuan ordaindu beharreko zenbatekoa MU-GEPeko Kontseilu Errektoreak erabakiko du ikasturte hasieran, eta ikasleei fakturatuko zaie matrikula egiterakoan aukeratzen duten ordainketa modalitatearen arabera.

#### **2.2. PROIEKTUA ESLEITZEA ETA HASTEA**

MBLa esleitzeko bilera berezi bat egingo da. Bertan Ikasketen Koordinatzaileak, Proiektu Arduradunek, Administrazioko arduradunek eta Idazkaritza Akademikoak proiektuari ekin aurretik beharko duten informazioa emango diete ikasleei, bai eta ikasleei lana ondo garatzen lagunduko dieten jarraibideak eta orientabideak ere.

Gainera, MU-GEPek MBLeko alderdi guztiei buruzko kontsultetarako eta lana garatzen ari diren bitartean eduki ditzaketen zalantzak argitzeko eskaintzen dizkien mekanismoen berri emango zaie.

[12. epigrafean](#) MBLa egin behar duten ikasleek lana esleitzen zaienetik behin lana garatuta aurkeztu eta defendatzen dutenera arte bete beharreko izapideen plangintza dator jasota.

koadroan (c.1), MBLa esleitzeko datak adierazten dira.

<b>Proiektuaren esleipena</b>	<b>Egunak</b>
60 ECTS, 50 ECTS, edo 42 ECTSko MBLa	Irailaren bukaeran edo urriaren hasieran
30 ECTSko MBLa 15 ECTSko MBLa	otsailaren bukaeran

c.1

#### **2.3. ATZERRIKO IKASLEEN IZAPIDEKETA BEREZIA**

Atzerriko ikasleen kasuan, interesdunek MU-GEPeko Administrazioko Departamentuari jakinarazi beharko diote atzerriko ikasleak direla, departamentuak indarrean dauden legeek lanaldi partzialean aritzeaz bat MBLa garatu ahal izateko baimena eskuratzeko eskatzen dizkieten izapideak egiten lagundu eta orientatu ditzan.

Datozen orrialdeetan ikasleek esleitu zaien MBLaren arabera aurkeztu beharko dituzten dokumentuak eta egin beharko dituzten izapideak datoz.

## 2. PROIEKTUA ESLEITZEA ETA HASTEA

2. koadroan (c.2), esleitutako proiektua **60, 50, 42 edo 30 ECTSkoa** bada eta **LANALDI OSOAN** egin behar bada ikasleak egin beharko dituen izapideak eta aurkeztu beharreko dokumentuak zehazten dira.

	<b>Proiektua Erakundean</b> <sup>2</sup>	<b>Proiektua MU-GEPen</b> <sup>3</sup>
	Unibertsitatea-enpresa arteko hitzarmena	
1. urratsa	Dokumentazioa jasotzea MU-GEPen, Proiektuak esleitzeko egingo den bileran.	MU-GEPen Unibertsitatea-enpresa arteko Hitzarmena jasotzea, Proiektuak esleitzeko egingo den bileran.
2. urratsa	Dokumentazioa enpresan entregatzea, aldez aurretiko hitzorduarekin bertara joanda.	MU-GEPEko Administrazio Departamentura eramatea bekadun gisa alta emateko dokumentazioa, aurretik alta emanda ez badago.
3. urratsa	Unibertsitatea-Enpresa arteko hitzarmena izenpetzea eta galdetzea ea noiz izenpetuko duen enpresak, MU-GEPeri jatorrizko kopia bat izenpetuta bidaltzeko.	Hitzarmena izenpetzea eta izenpetutako kopietako b at MU-GEPEko Administrazio Departamentuan entregatzea.
4. urratsa	<b>Proiektua hastea.</b>	<b>Proiektua hastea.</b>
5. urratsa	Proiektua garatzen ari den bitartean aldaketaren bat gertatzen bada (tituluan edo proiektua garatzen den enpresan, edo proiektua garatzeko baldintzetan, etab.) inplikaturako ikasleak eta tutoreak aldaketa horren berri eman beharko dute MU-GEPEko Administrazioko eta Zerbitzu Akademikoen departamentuetan ahalik eta lasterren.	Proiektua garatzen ari den bitartean aldaketaren bat gertatzen bada (tituluan edo proiektua garatzeko baldintzetan, etab.) inplikaturako ikasleak eta tutoreak aldaketa horren berri eman beharko dute MU-GEPEko Administrazioko Zerbitzu Akademikoen departamentuetan ahalik eta lasterren.

c.2

**OHAR GARRANTZITSUA:** MBLa esleitu zaionetik 15 egun pasa badira eta ikaslea oraindik, berari ez dagozkion arrazoiengatik, proiektua lantzen hasi ez bada, Ikasketen Koordinatzaileari eman beharko dio egoera horren berri ([nerrasti@mondragon.edu](mailto:nerrasti@mondragon.edu)), atzerapenaren arrazoia azalduta, sortu diren arazoak ahalik eta lasterren konpontzeko.

<sup>2</sup> Hainbat ohar:

a) Egun erdiko proiektu bat esleitura duen ikasleak enpresan edo MU-GEPen denbora hori baino ezingo du eman proiekturako (ez gehiago).

b) Oso justifikatuta dauden kasuetan izan ezik, ez da egun erdiko proiekturik esleituko.

<sup>3</sup> Ikus 4. oharra.



2. PROIEKTUA ESLEITZEA ETA HASTEA

3. koadroan (c.3), esleitutako proiektua **60, 50, 42 edo 30 ECTSkoa** bada eta **LANALDI ERDIAN** egin behar bada ikasleak egin beharko dituen izapideak eta aurkeztu beharreko dokumentuak zehazten dira.

<b><i>Karrera Bukerako Proiektua MU-GEPen edo enpresan LAN-IKASTE PARTEKATZEAREN bitartez</i></b>	
1. urratsa	Azalpen teknikoaren dokumentazioa jasotzea MU-GEPen, Proiektuak esleitzeko egingo den bileran.
2. urratsa	<b>Proiektua hastea.</b>
3. urratsa	Proiektua garatzen ari den bitartean aldaketaren bat gertatzen bada (tituluan edo proiektua garatzeko baldintzetan, etab.) inplikaturako ikasleak eta zuzendariak aldaketa horren berri eman beharko dute MU-GEPEko Zerbitzu Akademikoen Departamentuan ahalik eta lasterren.

c.3.

**OHAR GARRANTZITSUA:** MBLa esleitu zaionetik 15 egun pasa badira eta ikaslea oraindik, berari ez dagozkion arrazoiengatik, proiektua lantzen hasi ez bada, Ikasketen Koordinatzaileari eman beharko dio egoera horren berri ([nerrasti@mondragon.edu](mailto:nerrasti@mondragon.edu)), atzerapenaren arrazoia azalduta, sortu diren arazoak ahalik eta lasterren konpontzeko.

### 3. PROIEKTUAREN JARRAIPEN AKADEMIKOA

#### 3. PROIEKTUAREN JARRAIPEN AKADEMIKOA

##### 3.1 TUTOREAREN ERANTZUKIZUNA

MBLaren tutorea da **dagokion Proiektuaren jarraipen akademikoa egiteaz arduratuko dena**. Lan horrek, labur-labur esanda, honako zereginak hartuko ditu:

- ✚ Proiektuan tutoretzapean egongo den ikasleak bereganatu beharreko kompetentziak identifikatzea proiektuaren zuzendariarekin elkarlanean. 60 ECTS, 50, 42 eta 30 ECTSko MBLetan 5 kompetentzia egongo dira elkartuta: horietako bi zeharkakoak izango dira (MBL guztietarako komunak) eta hiru teknikoak (MBL bakoitzari bereziki dagozkionak). 15 ECTSko MBLetan 3 kompetentzia egongo dira elkartuta: (zeharkako biak eta MBL bakoitzari dagokion teknikoak).
- ✚ Proiektuaren zuzendariarekin batera identifikatzea MBLaren Baldintza Plegua, hau da, Proiektuaren baliabideak, betekizunak eta baldintza espezifikoa.
- ✚ MBLaren garapena zaintzea eta ikasleari gutxienez feed-back bat eskaintzea lana garatzen ari den bitartean, deskargu partzialaren eta azken deskarguaren ondoren (otsailean eta ekainean, hurrenez hurren), identifikatutako gaitasunak zenbateraino garatzen ari den ikusteko.
- ✚ Proiektuaren otsaileko deskargu partziala balioztatzea eta, ondoren, Proiektuaren aurkezpena baimentzea, proiektua amaitu eta gero.
- ✚ Ikaslea aholkatzea proiektuaren memoria idazteko, memoriaren egiturari eta edukiari dagokienez, proiektua epaimahaiaren aurrean defendatzeko baimena eskatzeko ezinbestekoa baita.
- ✚ Zaintzea MBLaren definizioa proiektuarekin bat etor dadin ikasturte osoan zehar.
- ✚ Bermatzea ikasleak egindako lana Master izaera edukitzea, eta MBLa lan arriskuen prebentzioaren eremuan eskatzen diren baldintzen pean garatzen dela, "Tutorearen gida"-n hala jasota baitago.
- ✚ MBLa ebaluatuko duen epaimahaia izendatzea eta lana aurkezteko eguna eta lekua finkatzea.
- ✚ MBLa ebaluatzeko epaimahaian parte hartzea.

Deskargu horiek honako egun hauetan egin behar dira:

MBL	ESLEIPENA	1.DESKARGU PARTZIALA	2.DESKARGU PARTZIALA	DOKUMENTAZIOA ENTREGATZEKO AZKEN EGUNA <sup>4</sup>
60 ECTSko MBLa	Irailaren bukaeran	Otsailaren bukaeran	Maiatza/ekaina bukaeran	- 60, 50 edo 30 ECTSko MBLa, aurkezpen eguna baino <u>5 lanegun</u> aurretik
50 ECTSko MBLa	Irailaren bukaeran	Otsailaren bukaeran	Maiatza/ekaina bukaeran	
42 ECTSko MBLa	Irailaren bukaeran	Otsailaren bukaeran	Maiatza/ekaina bukaeran	
30 ECTSko MBLa	Otsailaren bukaeran	Martxoaren bukaeran	Maiatza/ekaina bukaeran	
15 ECTSko MBLa	Otsaila bukaeran	Martxoaren bukaeran	Maiatza/ekaina bukaeran	- 15 ECTSko MBLa, aurkezpen eguna baino <u>5 lanegun</u> aurretik

[12. epigrafean](#) MBLean matrikulatutako ikasleek lana esleitzen zaienetik behin lana garatuta aurkeztu eta defendatzen dutenera arte bete beharreko izapideen plangintza dator jasota.

<sup>4</sup> Ikasturte akademiko berean esleitu eta amaitzen diren MBLetarako.

### **3.2 MASTER BUKAERAKO LANAREN IZENBURUA HIRU HIZKUNTZATAN**

Egiaztagiri Ofizialak euskaraz, gaztelaniaz eta ingelesez eman behar direnez, beharrezkoa da MBLaren izenburua hiru hizkuntza horietan edukitzea. Hori horrela, MU-GEPEko tutoreak eta Erakundeko tutoreak Proiektuan landuko diren konpetentziak identifikatzen dituztenean MBLaren izenburua mugatu beharko dute eta euskaraz, gaztelaniaz eta ingelesez osatu.

### **3.3 MASTER BUKAERAKO LANAREN IZENBURUAREN EGOKITZAPENA**

Batzuetan, hasieran definitutako Proiektuaren edukia zertxobait aldatzen da eta hasieran eman zaion izenburuak bere zentzua galtzen du. Ikasleak Master Bukaerako Lanaren izenburua egokitzeko eskatu ahal dezan, MU-GEPEko Intranetean dokumentu pertsonalizatuaren aplikazioan aukera berezia bat prestatu da horretarako. Aldaketa proposamenak aktibatzeke, aurretik Master Bukaerako Lanaren tutoreak onartu egin beharko ditu. MBLaren izenburuan edozein aldaketa egiten bada, euskaraz, gaztelaniaz eta ingelesez egin beharko da.

### **3.4 MASTER BUKAERAKO LANA IDAZTEKO ETA AURKEZTEKO HIZKUNTZA**

MBLa utzi aurretik, kasuan kasuko ikasleak berariaz adierazi beharko du zer hizkuntzatan idatzi duen memoria eta zer hizkuntzatan aurkeztuko duen MBLa. Halere, mugikortasun programen babespean garatutako MBLen kasu zehatzerako, kontuan hartu behar dira 3.7.3 epigrafean jasotako baldintza gehigarriak. Ikasleak MBLa idazteko eta aurkezteko hizkuntzari buruzko alderdiak adierazi behar ditu MU-GEPEko Intranetean dokumentu pertsonalizatueterako dagoen aplikazioan horretarako berariaz prestatu den aukeran.

### **3.5 EUSKARA MAILA HIZKUNTZA TITULUEN ETA ZIURTAGIRIEN BIDEZ EGIAZTATZETIK SALBUESTEIA**

Apirilaren 3ko 47/2002ko dekretuan, euskaraz egindako ikasketa ofizialak aintzat hartzeko eta euskara maila hizkuntza tituluaren eta ziurtagiriaren bidez egiaztatzeetik salbuestekoaren arabera (2012ko apirilaren 16 EHA), Dekretuan zehazten diren baldintzak betetzen dituzten ikasleek aukera izango dute euskararen C1 maila egiaztatu beharretik salbuetsiko dituen ziurtagiri bat lortzeko.

C1 Euskara maila lortzeko asmoa dutenei honako hau gogorarazten zaie: Dekretuko II. eranskineko 3. puntuan zehazten duenaren arabera, Master Bukaerako Lana edo Master Ofizialen Bukerako Lana euskaraz burutzea baldintza gehigarria ez den kasuetan, horri bakarrik dagozkion kredituak (MBLarenak bakarrik, eta ez loturik dituzten praktikak) balio bikoitza izango dutela, C1 euskara mailako ziurtagiria lortzeko beharrezkoak diren kredituen kontaketan.

MBLa euskaraz eginda dagoela aintzat hartzeko baldintzak izango dira:

1. Memoria idazteko eta proiektua aurkeztu eta defendatzeko aukeratu den hizkuntza euskara denean.
2. MBLaren memoria euskaraz idatzita egotea eta aurkezpena eta defentsa ere euskaraz egitea
3. MBLaren ebaluazioan idatzizko eta ahozko adierazpenarekin erlazioatutako konpetentzia gaindituta izatea; honako hau, alegia: CG01 gaitasuna 'Ahoz eta Idatziz komunikatzeko trebetasunak'

- Idatzizko adierazpenaren argitasuna eta zuzentasuna  $\geq 5$
- Adierazpenaren argitasuna eta zuzentasuna  $\geq 5$
- Proiektuaren defentsa  $\geq 5$

### **3.6 DESKARGU PARTZIALA**

Deskargu PARTZIALA da ikaslea proiektua nola garatzen ari den azaltzeko egiten txostena. Txosten hori **proiektuaren zuzendariak izenpetuko du eta tutoreari entregatuko zaio (fax edo posta elektronikoz bidez)**. Deskargua betetzeko, ikasleak bere dokumentu pertsonalizatuetan sartu behar du MU-GEPeke Intranetetik edota Mudletik.

Ikasleak aurkezpen laburra egin beharko du zuzendariaren eta tutorearen aurrean Proiektuan egindako aurrerapenaren gainean, MU-GEPeke instalazioetan (bere Campusetan ere bai) edo enpresan egitea aurreikusi daiteke. Aurkezpen hori egin behar izatekotan, Departamentuek ikasleei zehaztu egin beharko diete nolakoa izan behar duen aurkezpenak.

Ahozko aurkezpen honetarako finkatutako data baino bost egun aurretik, ikasleak ikasketen tutoreari emailaz jakinarazi beharko dio deskargu partzialaren txostena eskuragarri duela Moodle-n. Deskargu partzialaren txosten honen ale bat enpresako tutorerari ere eman behar dio ikasleak.

Deskargu Partzialean honako hauek adieraziko dira:

- 1.- Proiektuaren izenburua
- 2.- Proiektua zein ezagutza arlotakoa den
- 3.- Proiektua garatuko deneko enpresa zein industri sektoretakoa den
- 4.- Kode administratiboa
- 5.- Zuzendaria
- 6.- Tutorea
- 7.- Ikaslea
- 8.- Azalpena
- 9.- Ikasleak MBLen bereganatu behar dituen kompetentziak
- 10.- Proiektuaren helburuak (4-6 lerro)
- 11.- Baldintzak, hau da, baliabideak, eskakizunak eta proiektuaren baldintza espezifikoak.<sup>5</sup>
- 12.- Egindako zereginen eta garatutako lanen eta esleituta egon den erakundeko departamentuen deskribapen zehatza.
- 13.- Garatutako zereginen balorazioa, eta unibertsitate ikasketei buruz lortu dituen ezagutzak eta kompetentziak.
- 14.- Planteatutako arazoaren zerrenda eta horiek konpontzeko jarraitu den prozedura.
- 15.- Lortutako ondorioak/emaitzak (10-15 lerro) (ordu arte izan diren lorpenak)
- 16.- MBLetik sor daitezkeen produktu, negozio unitate edo garapen berriak.
- 17.- Ikasketei dagokienez, praktikek egindako ekarpenak identifikatzea.
- 18.- Praktiken ebaluazioa eta hobetzeko iradokizunak.
- 19.- Proiektuaren zuzendariaren izenpea eta Tutorearen Oniritzia.
- 20.- Data

**Ikasleak aukeratutako hizkuntzan idatzi beharko da. Mugikortasun programen babespean atzerrian egindako MBLen kasuan, ingelesez edo Europan, leku askotan, hitz egiten den beste hizkuntza batez idatzi beharko da. Baldintza hori betetzetik salbuetsita geratzen dira mugikortasuna gaztelania hizkuntza ofiziala duten herrialdeetan egiten duten ikasleak.**

---

<sup>5</sup> II. eranskina ikusi

### **3.7 PROIEKTUAREN MEMORIA**

#### **3.7.1 Memoria egiteko jarraibideak**

Memoria moodle edota intranet<sup>6</sup> bitartez igo behar da, MU-GEPeke zerbitzu akademikotara etorri beharrean.

Jarraian memoriak izan behar dituen ezaugarriak aipatzen dira.

Memoriaren aurretik azala eta 1. orri estandarra izango dute proiektu guztiek. Bertan Proiektuaren erreferentziako datuak jasoko dira, hala nola proiektuaren izenburua, zer Ingeniaritzako Titulua eskuratzeko den, egilea, zuzendaria, etab. Ikasleak MU-GEPeke Intranetean eskura dituen dokumentu pertsonalizatueta azala eta 1. orrialde estandarra erabili beharko ditu.








Orrialde guztiek zenbakia izango dute, bai eta goiburua eta orri-oina ere. Goiburuan orrialde horretan garatzen ari den memoriaren kapitulua adieraziko da. Orri oinean **Proiektuaren izenburu osoa eta orrialdearen zenbakia** adieraziko dira. Zenbakia, orrialdearen eskuineko aldean joango da.

Grafikoetan, eskemetan edo argazkietan kolorea erabiliko da bakarrik funtsekotzat jotzen diren xehetasunak edo ñabardurak ikusteko beste modurik ez dagoenean eta, beraz, hala egitea beharrezkoa denean.

Grafiko, eskema, marrazki, eta abar guztiek zenbaki bat izango dute, bai eta identifikatzeko balioko duen deskribapen labur bat ere.

#### **3.7.2 "MASTER BUKAERAKO PROIEKTUAREN MEMORIA" izeneko dokumentua egituratzeko jarraibideak**

Atal honetan erreferentziako eredu bat eskaintzen da memoria egiteko eta egituratzeko:

- \*.- LABURPENA (8-10 lerro Proiektuaren oinarritzko edukiaren gainean), dokumentu honen hasieran agertuko dena.
- \*.-Atalen AURKIBIDE zehatza, kapitulu eta atalen zenbaki dezimalekin.
- \*.- SARRERA, honako atal hauek izango dituenak:
  -  \*Aurrekariak
  -  \*Arazoak edo gaur arte egindakoa
  -  \*Helburuak
  -  \*Proiektuaren faseak
  -  \*Baldintzen plegua: hau da, proiektuaren baliabideak, betekizunak eta baldintza espezifikoak<sup>7</sup>
- \*.- Proiektuaren GARAPENA, gutxienez alderdi hauek jasoko dituenak:
  -  Egindako zereginen eta garatutako lanen eta esleituta egon den erakundeko departamentuen deskribapen zehatza.
  -  Planteatutako arazoaren zerrenda eta horiek konpontzeko jarraitu den prozedura.

<sup>6</sup> Ikaslearen dokumentu pertsonalizatuaren artean eskuliburu bat prestatu da jarraitu beharreko pausoak zeintzuk diren jakiteko

<sup>7</sup> II. eranskina ikusi

### 3. PROIEKTUAREN JARRAIPIEN AKADEMIKOA

- \*.-Proiektuaren EMAITZAK, honako alderdi hauek nabarmendurik
- \*Proiektuaren MEMORIA EKONOMIKOA.
- \*.- ONDORIOAK ETA AUERRERA BEGIRAKOAK,
  - ✚ Garatutako zereginen balorazioa, eta unibertsitate ikasketei buruz lortu dituen ezagutzak eta kompetentziak
  - ✚ Ikasketei dagokienez, praktikek egindako ekarpenak identifikatzea.
  - ✚ MBLetik sor daitezkeen produktu, negozio unitate edo garapen berriak.
- \*.- PRAKTIKEN ETA MBLaren BALORAZIO PERTSONALA
  - ✚ Praktiken ebaluazioa eta hobetzeko iradokizunak.
- \*.- Eranskinak (Kapitulu honetan memoriari balio erantsirik eman eta zuzen ulertzen laguntzen duten eranskinak sartuko dira, behar bezala identifikatuta).
- \*.- BIBLIOGRAFIA

Hori dena 70 orri (gutxienez) eta 150 orri (gehienez) bitartean laburbilduta -orientabide moduan-, 60 ECTS, 50, 42 ECTS eta 30 ECTS MBLen kasuan; eta 20 orri (gutxienez) eta 40 orri (gehienez) bitartean 15 ECTSko MBLen kasuan. Ikasleak baldintza horiek betetzen saiatu beharko dira.

Laguntzarako beste dokumentu batzuk ere egon daitezke, esaterako katalogoak, planoak, programak, disketeak, etab., memoria bera ez badira ere. Dokumentazio hau ikasketen tutoreari eman ahal zaio, ebaluaziorako elementu gehigarri gisa.

#### **3.7.3“MASTER BUKAERAKO LANAREN MEMORIA” idatzeko hizkuntza (mugikortasun programa baten bitartez burututako MBLtan)**

Proiektuaren memoria ingelesez edo Europar leku askotan hitz egiten den beste hizkuntz batez idatzi beharko da. Kasu honetan, memoriari erantsiko zaio gaztelaniazko edo euskarazko laburpen bat, memoriaren ondorengo kapituluekin (LABURPENA, SARRERA eta ONDORIOA ETA ETORKIZUNEN LERROAK). Baldintza hori betetzetik salbuetsita geratzen dira mugikortasuna gaztelania hizkuntza ofiziala deneko herrialdetan egiten duten ikasleak.

#### **3.8 INFORMAZIORAKO BALIABIDEAK**

MBLa garatzeko, ikasleak MU-GEPeko Liburutegian (<http://www.mondragon.edu/es/biblioteca>) informaziorako dauden baliabide guztiak ditu. Hauexek dira baliabide horiek:

- MUko liburutegien katalogo bateratura sartzeko aukera, bai eta katalogo horretatik beste batzuetara sartzekoa ere.
- Ingeniaritzaren munduan informaziorik garrantzitsuena eskuratzeko aukera, Engineering Village atariaren bitartez, esaterako Compendex e Inspector, ISI Web of Knowledge Atarira, CSICeko Datu Basera, etab.
- Aldizkari elektronikoetara sartzeko aukera.
- Sumario elektronikoetako alerten zerbitzura sartzeko aukera; bai eta berarekin lankidetzan ari diren (Dialnet) beste Unibertsitate batzuetako alerta elektronikoen zerbitzura eta sumario elektronikoen iturri garrantzitsuetara (Ingenta...) sartzekoa ere.
- Refworksera sartzeko aukera (erreferentzia bibliografikoak gestionatzeko aplikazioa).

Eta eskaintzen dituen zerbitzuen artetik honako hauek dira azpimarragarriak:

- Informazio bibliografiko espezializatua.
- Liburutegien arteko mailegu zerbitzua.

Halere, kontsultatu behar duen artikulua edo bolumena Liburutegian ez balego, zerbitzuari eskatzeko aukera izango luke. Gehienez 4 artikulua eskatu ahal izango lituzke MBL bakoitzeko. Horretarako hona zuzendu beharko dira: [ovelez@mondragon.edu](mailto:ovelez@mondragon.edu)

#### **4. MASTER BUKAERAKO LANA AURKEZTEKO BETEKIZUNAK**

##### **4.1. BETEKIZUNAK**

Proiektua aurkeztu ahal izateko ikasleak honako baldintza bi hauek bete beharko ditu:

- a) Masterreko ikasgaiei lotutako kompetenzien gutztiak gainditzea (MBLkoak eta praktiketakoak izan ezik)(\*)<sup>8</sup>.
- b) Proiektuko Zuzendariaren eta Tutorearen baimena izatea alde zuzenetik.  
Horiek proiektua aurkeztea onartzen ez badute, ikasleak erabakiaren aurka egin ahal izango du. Horretarako, Epaimahaia eratzeko eskatuko du –behin bakarrik egin ahal izango du-. Epaimahaia 3 pertsonaz egongo da osatuta (horien artean Proiektuaren tutorea egongo da, edo, bestela, Proiektuaren zuzendaria), eta egindako lana eta idatzitako memoria MBLeko Epaimahaiaren aurrean aurkezteko moduan diren erabakiko dute.

Epaimahaiaren erabakia aldekoa balitz, ikasleak proiektua aurkezteko ohiko tramiteak egiteari ekingo lioke. Aurkakoa balitz, berriz, proiektua garatzen jarraitu beharko luke.

Epaimahai horren erabakia ezin izango litzateke aurkatu.

[12. epigrafean](#) MBLa egin behar duten ikasleek lana esleitzen zaienetik behin lana garatuta aurkeztu eta defendatzen dutenera arte bete beharreko izapideen plangintza dator jasota.

---

<sup>8</sup> Ikusi Masterraren Araudi Akademikoa, "Ebaluazio Sistema" atala

4. MASTER BUKAERAKO LANA AURKEZTEKO BETEKIZUNAK

**4.2. BALDINTZA AKADEMIKOEN BETE BEHARRA**

MBLa garatzen aritu den ikasleak Arautegi Akademikoak lana aurkeztu eta defendatzeko ezartzen dituen baldintza akademikoak betetzen ez baditu, ondoko taulan zehazten dena egingo da:

Mota	Egoera	Hurrengo ikasturtean matrikulatu behar du	Ordaindu beharreko zenbatekoa	Hurrengo ikasturtean aurkezteko epea
		Dagokiona: 30 ECTS praktikak+ 30 ECTS MBL edo 30 ECTS praktikak+ 20 ECTS MBL		
	Ez ditu praktikak amaitu eta ez du MBLa amaitu	edo 30 ECTS praktikak+ 12 ECTS MBL	Kasuan kasu ECTS kopuruari dagokion zenbatekoa +%10a	Otsaileko edo uztaileko deialdia (dagokiona)
30 ECTS praktikak + 30 ECTS MBL		edo 30 ECTS MBL		
20 ECTS praktikak + 30 ECTS MBL		edo		
edo TFM 30 ECTS MBL		7 ECTS praktikak + 8 ECTS MBL		
7 ECTS praktikak + 8 ECTS MBL	Praktikak amaitu ditu baina ez du MBLa amaitu	Dagokiona: 30 ECTS MBL 15 ECTS MBL edo 8 ECTS MBL	30 ECTS, 15 ECTS edo 8 ECTSko MBL-a + %10a	Otsaileko edo uztaileko deialdia (abendura aurreratzeko aukerarekin)
	Praktikak eta MBLa amaitu ditu, baina ez ditu aurkezteko baldintzak betetzen	Proiektua epe arruntean depositatu beharko du eta ez da hurrengo ikasturtean matrikulatuko	30 ECTS, 15 ECTS edo 8 ECTSko MBL-a + %10a	Otsaileko edo uztaileko deialdia (abendura aurreratzeko aukerarekin)
	Ez du MBLa osatu	30 ECTS MBL, 15 ECTS MBL, edo 8 ECTS MBL	30 ECTS, 15 ECTS edo 8 ECTSko MBL-a + %10a	Otsaileko edo uztaileko deialdia (abendura aurreratzeko aukerarekin)



## **5. EPAIMAHAIA IZENDATZEA ETA PROIEKTUA ENTREGATZEA**

### **5.1 IZAPIDEAK ETA DOKUMENTAZIOA**

Izapide honekin hasiera ematen zaio MBLa ebaluatzeko faseari, kasuan kasu horretarako eratu den Epaimahaiak lana ebaluatu dezan.

Epaimahaiak gutxienez hiru kidez osatuta egongo da, eta horietatik bik MU-GEPeko irakasleak izan beharko dute. Beste kide bat kanpokoak izan daiteke. Hirugarren hori, normalean, proiektua garatu den enpresakoa izango da. Kanpoko kideak dagokion titulazio akademikoa egiaztatu ezin duenean, tutoreak esango du nor egongo da Epaimahaian haren ordeiz. Bukatzeko, irakasleetako bat Epaimahaiko Idazkari lanetan arituko da.

Ezinbestekoa da Epaimahaiko kide guztiek unibertsitate mailako titulazio akademikoa dutela egiaztatzea. Titulazio akademiko hori Master mailakoa edo goragokoa edo Ingeniaritzakoa izan beharko da. Egiaztapen hori Idazkaritza Akademikoan aurkeztu beharko da, eta dagokion tituluaren fotokopia, elkargoko kide txartelaren fotokopia edo ikasketak noiz amaitu diren berriaz adierazten duen ikasketen espedientearen fotokopia aurkeztuta egin ahal izango da.

Ikasleari dagokio, unea helduta, bere tutoreari MBLaren Epaimahaia proposatzea. Epaimahairako bere Proiektuaren ezaugarrietara ondoen egokitzen diren pertsonak proposatuko dizkio, betiere epigrafe honetan jasotako baldintzak errespetatuta.

Epaimahaia eratu ahal izateko, ikasleak Proiektua Epaimahaiaren aurrean aurkezteko eta defendatzeko eskaera beteko du Intraneteko edo Moodle-eko dokumentu pertsonalizatuetatik. MU-GEPeko zerbitzu akademikotatik ea epaimahi horrek baldintzak betetzen dituen egiaztatuko da.

Eskaerari honako dokumentuak erantsi beharko dizkio:

- Proiektuaren memoria
- Kideen titulazio akademikoen egiaztagirak, enpresak luzatuta, aurretik aurkeztu ez badute behintzat. (Ikasleak Idazkaritza Akademikoan kontsultatu ahal izango du berak proposatzen duen kideak bere titulazio akademikoa aurretik egiaztatuta duen ala ez).
- Eranskinak (halakorik balego)

Laguntza gisako gainontzeko dokumentuak tutoreari entregatu beharko zaizkio proiektua aurkeztuko den eguna baino lehen.

MBLa konfidentziala izanez gero, aurkezpen eguna baino lehen edo egun berean beranduenez, Konfidentzialtasun eskaria entregatu beharko luke Zerbitzu Akademikotan.

[12. epigrafean](#) MBLa egin behar duten ikasleek lana esleitzen zaienetik behin lana garatuta aurkeztu eta defendatzen dutenera arte bete beharreko izapideen plangintza dator jasota.

## **5.2. EMAITZEN KONFIDENTZIALTASUNA ETA USTIAPENA**

Enpresak, ikasleak eta MU-GEPEk izenpetutako Unibertsitate-Enpresa Hitzarmenak xedatzen duenez, *“enpresa izango da hitzarmenaren bidez garatzen den proiektuaren emaitzetatik sortzen diren Jabetza Industrialeko eskubideen titularra”*. Halaber xedatzen duenez, *“alde guztiek hitz ematen dute sekretu profesionala<sup>9</sup> gordeko dutela industri prozesuaren alorrean, etab. enpresan dagoen bitartean, bai eta egonaldia bukatu eta gero ere”*. Horretaz aparte, *enpresak ikasleari eskatu ahal izango dio kontratuak irauten duen zehar proiektuaren emaitzetatik sortzen diren jabetza intelektualeko eskubideen titularitatea*.

Gainera enpresak errekeritu ahal izango du ezarritako denbora tarte batean dokumentua ez dibulgatzeko. Hori gertatzen bada, "Konfidentziasun eskaera" izeneko inprimakia bete beharko du, MU-GEPEko Intranetean dagoen dokumentu pertsonalizatua erabilia. Konfidentziasun eskaera egiteko epea MBLa aurkezteko eta defendatzeko egunera arte izango da.

## **5.3. JABETZA INTELEKTUALA**

Master Bukaerako Proiektuak Jabetza Intelektualari buruzko Legearen babespean dauden lanak dira (171996 Legegintzako Errege Dekretua, apirilaren 12koa), eta, kasuan kasu, Patenteei buruzko Legearen babespean (Patenteei buruzko 11/1986 Legea, martxoaren 20koa). Zentzu horretan, beraz, Master Bukaerako Proiektuen jabetza intelektualeko eskubideen titulartasuna proiektuak egin dituzten ikasleei dagokie, eta tutoreekin eta proiektuan parte hartu duten erakunde publiko edo pribatuekin partekatu daiteke.

## **5.4. PROIEKTUA ERREPRODUZITZEKO ETA JENDEAREN ARTEAN ZABALTZEKO ESKUBIDEAK**

Modu berean, Unibertsitate-Enpresa Hitzarmenean xedatzen denez, *ikasleak proiektua erreproduzitzeko eta jendearen artean zabaltzeko eskubideak dohainik emango dizkio MU-GEPEi ikerketa eta heziketa helburuetarako baino ez, enpresak proiektua konfidentziala izateko eskaera egin badu izan ezik*.

---

<sup>9</sup> Testuinguru horretan, "Sekretu profesionala", "Sekretu industrial" eta "Informazio konfidentzial" terminoak sinonimotzat joko dira, eta ulertuko da horiek patentatu gabeko ezagutza tekniko guztiak direla, ez zabaltzeko zuhurtzia behar dutenak.

6. DATAK PLANIFIKATZEA, EPAIMAHAIK, GELAK

**6. DATAK PLANIFIKATZEA, EPAIMAHAIK, GELAK**

**6.1. PLANGINTZA**

Proiektuaren aurkezpena aurrez ezarritako egunetan egingo da. Datak ikasleei ezagutaraziko zaizkie nahiko aurrerapenez, Intranetean argitaratuta.

Hauxe da deialdi guztietan proiektuak aurkezteko egongo den egutegi orokorra:

ESLEIPENA	KONPETENTZIAK GAINDITUTA ETA HAINBAT IRAKASGAI GAINDITU GABE DITUZTENENTZAT	AZKEN EGUNA DOKUMENTAZIOA ENTREGATZEKO	AURKEZPEN DATA
Hauetako edozein:  irailaren bukaeran edo otsailaren bukaeran	Uztaila	- 60, 50 edo 30 ECTSko MBLa, <b>aurkezpen eguna baino 5 lanegun lehenago</b>	Uztailaren 2., 3. edo 4. astea
	Otsaila (ikasgaiak edo are MBLa bera errepikatu behar izan duten ikasleak dira)		Martxoan zehar <sup>10</sup>
	MBLa aurreko ikasturtetik entregatuta dago baina ez zen aurkezpenik edo defentsarik egin, edo bakarrik MBLa errepikatu da.	- 15 ECTSko MBLa <b>aurkezpen eguna baino 5 lanegun lehenago</b>	Uztailaren 2., 3. edo 4. astea
			Abenduaren 3. astea <sup>11</sup>

Epaimahaiaren lekua, eguna eta kideak tutoreak ezarriko ditu ikasleak proposatuta, eta tutoreak beteko ditu dagokion aplikazioak eskatzen dituen datuak, ondoren datorren egutegiari jarraituta:

ZEHATZE DATA	IRAKURKETARAKO AURREIKUSITAKO DEIALDIA
azaroaren 30a baino lehen(*)	Abenduan aurkeztea aurreikusita daukatentzat
urtarrilaren 30a baino lehen (*)	Otsailean aurkeztea aurreikusita daukatentzat
ekainaren 20a baino lehen (*)	Uztailean aurkeztea aurreikusita daukatentzat

(\*) edo horren ondorengo egun baldiduna, hori jaieguna balitz.

MBL guztiak MU-GEPeko instalazioetan aurkeztu behar dira, ikasleak masterreko 2.kurtsoa burutu duen campusean hain zuzen ere, ondorengo egoeratan izan ezik:

-MBLa IKERLANen burutu baldin bada

- Campus jakin bateko ikasle baten MBLa beste bi campusetako edozeinetako irakasleen tutoretzapean edo zuzendaritzapean garatu bada, ikasleak bere lanaren tutoreari edo zuzendariari dagokion campusean aurkeztu ahal izango du lana.

<sup>10</sup> Data horretan Arautegi Akademikoak exijitzen dituen baldintza akademikoak betetzen dituzten ikasleentzat prestatutako deialdi berezia.

<sup>11</sup> Soilik aurreko urtean MBLa osatu zuten baina aurkezteko bete beharreko baldintzak bete ez zituzten ikasleentzat prestatutako deialdi berezia.

## **6.2. GELA ETA BALIABIDEEN KUDEAKETA**

### **MU-GEPen erantzukizuna:**

Ikasleak proiektuaren aurkezpenerako erabilgarri izango dituen gela eta baliabideen erabilera optimizatzeko, funtzionamendurako honako dinamika zehaztu da:

- MU-GEPe Master Bukaerako Lanen aurkezpenerako erabilgarri egongo diren gelak ezarriko ditu.
- Tutoreak (behin aurkezpenerako eguna eta ordua adostuta ikaslearekin) datuak Intranetean erregistratu eta gela erreserbatuko du. "Epaimahaia eratzeko eskaera" izeneko dokumentuan datu horiek guztiak jasoko dira aurkezpenerako erabiliko den gelaz gain.
- Besterik adierazi ezean, aurkezpenerako ordua eta erdi erreserbatuta geldituko da.
- Aurkezpenaren probak edo saiakerak egiteko gela aldeztu aurretik erreserbatuko da 943794700 telefono zenbakira deituta edo e-mailez [proiektuak.mgep@mondragon.edu](mailto:proiektuak.mgep@mondragon.edu) helbidera idatzita.

### **Ikaslearen erantzukizuna:**

Ikaslea arduratu behar da aurkezpen egunerako ordenagailu eramangarria ekartzeaz. Ordenagailu eramangarririk ez izanez gero [proiektuak.mgep@mondragon.edu](mailto:proiektuak.mgep@mondragon.edu)-ri jakinarazi beharko zaio.

Horrela, ikasleak baliabide horiek guztiak erabili ahal izango ditu bere aurkezpenerako, eta, alderantziz, aurkezpen guztiak baliabide horiekin baino ez dira egingo.

## **7. PROIEKTUAREN AURKEZPENA, DEFENTSA ETA EBALUAZIOA**

### **7.1. PROIEKTUAREN AURKEZPENA ETA EBALUAZIOA**

Aurkezpenaren zati nagusia ikasleak epaimahaiaren aurrean egin beharko duen ordu erdi inguruko aurkezpen teoriko-praktikoa da. Aurkezpen horren ondoren epaimahaiko kideen galderen txanda etorriko da. Galdera horiei erantzunda ikasleak proiektua defendatuko du.

Epaimahaiak ikusiko balu MEMORIAN edo Proiektuaren aurkezpenean funtsezko akats larriak daudela edo planteamendua okerra dela, ikasleari akatsen zerrenda bat egiteko eskatu ahal izango dio. Akatsen zerrenda hori egiteko gehenez 5 lanegunetako epea izango du Proiektua aurkezten duen egunetik aurrera.

Epaimahaiaren zeregina da ikasleak egindako MBLa ebaluatzea, eta bereziki proiektuan identifikatutako kompetentziak bereganatu dituela egiaztatzea. Helburu horrekin honako hauek erabiliko ditu:

- ✚ MBLaren otsaileko Jarraipen eta Ebaluazio txostena<sup>12</sup>
- ✚ Maiatzeko/ekaineko jarraipen partzialaren txostena<sup>13</sup>
- ✚ Proiektuaren Memoria
- ✚ Ikasleak egingo duen proiektuaren aurkezpena.
- ✚ Esandako proiektuaren defentsa, epaimahaiak eskatzen badio.

MBLa kalifikatzeaz arduratzen den epaimahaiak bilerari dagokion akta idatziko du.

MBLaren ebaluazioa “MBLa ebaluatzeako sistema” izeneko dokumentuan jaso da. Dokumentu horrek eta akta honek MBLaren dokumentazio akademiko nagusia osatzen dute.

Aurkezpena egin ondoren, tutoreak ikasleari MBLean lortutako nota jakinaraziko dio, eta defentsaren akta – bertan ikasleak lortutako nota jasota dago jada- Idazkaritza Akademikoan entregatuko du, Enpresaren gogobetetze inkestarekin batera.

Une horretatik aurrera kalifikazio positiboa lortu duen eta jada Masteratua den ikasleak dagokion titulua eskatu dezake, nahi duenean, Idazkaritza Akademikoan.

[12. epigrafe](#) helbidean MBLa egin behar duten ikasleek lana esleitzen zaienetik behin lana garatuta aurkeztu eta defendatzen dutenera arte bete beharreko izapideen plangintza dator jasota.

---

<sup>12</sup> ‘Master Amaierako Lanaren Ebaluazio Txostena eta Sistema’ dokumentuan definitu eta zehaztutako txostena.

<sup>13</sup> Ikus 13. oharra.

### **7.2. MBL-EAN LORTUTAKO KALIFIKAZIOEN AURKAKO ERREKLAMAZIOA**

Ikasleak, ebaluazioan eman zaion notarekin ados ez badago, nota erreklamatu eta aurkeztu dituen lana eta dokumentazioa berrikusteko eskatu ahal izango du. Erreklamazioa indartzeko, idatzi arrazoitu bat egingo du eta Epaimahaiaren lehendakariari bidaliko dio. Idatzi horretan garbi azaldu beharko du non egin duen bere ustez Epaimahaiak akatsa.

Erreklamazio hori proiektua aurkeztu eta defendatzeko ekitaldia egin eta ondorengo 24 orduetan egin ahal izango da. Erreklamazioa onartzea ala ez Proiektuen Esleipenerako Batzordeak erabaki beharko du.

Ikaslearen proposamena onartzen bada, 15 egun naturaleko epea ezarriko da Epaimahai berari deitzeko, beste ebaluazio saio bat egin dezan eta bertan beste nota bat proposatzea edo lehengo nota berrestea erabaki dezan. Epaimahaiaren idazkariak MBLaren azken nota jakinaraziko dio Idazkaritza Akademikoari. MBLaren Epaimahaiaren erabaki berri horren aurka ezin da errekurtsorik aurkeztu.

Lortutako kalifikazioa jakinarazi eta Idazkaritza Akademikoan idatziz jasota geratzen den unetik aurrera, kalifikazioa positiboa bada, ikasleak dagokion titulua eskatu ahal izango du Departamentu horretan.

### **7.3. MBLa GERORATZEA GAIKOTASUN LUZEA DELA-ETA**

Ikaslea denbora luzez gaixo badago, proiektuaren zuzendariari eta tutoreari jakinarazi beharko dio. Gaixotasun luzetzat joko da 30 egun naturala baino gehiago irauten duena. Gaixotasun luzearen kasuan, tutoreak eta zuzendariak MBLa geroratzea eta hurrengo ikasturterako matrikulatzea erabaki dezakete. Gaixotasun luzeak 60 egun natural baino gehiago irauten badu, MBLa automatikoki geroratuko da.

### **8. BERRIKUNTZA ETA ETENGABEKO HOBEKUNTZA**

Berrikuntza eta etengabeko hobekuntza bermatzeko helburuarekin, MU-GEPek MBLarekin lotuta hainbat mekanismo ezarrita ditu ebaluaziorako eta hobekuntzarako, helburuak zenbateraino betetzen ari diren neurtzera bideratuta, proiektuaren ikasle, zuzendari edo tutoreen balorazio kualitatiboez eta ikasleak eta enpresa MBLari buruz gogobetetzea neurtzeko inkestez gain.

MU-GEPeko Intranetaren bidez ikaslearen esku jartzen diren MBLaren dokumentu indibidualizatuen artean (ikus Gida honetako Sarrera atalean agertzen den helbidea), ikaslearen gogobetetzea neurtzeko inkesta dago. Ikasleak, proiektua bukatzen duenean, **inkesta hori bete eta bidali beharko du (bidali botoia sakatuta)**.

[12. epigrafe](#) helbidean MBLa egin behar duten ikasleek lana esleitzen zaienetik behin lana garatuta aurkeztu eta defendatzen dutenera arte bete beharreko izapideen plangintza dator jasota.

Aldi berean, enpresek MBLaren garapenari eta MBLaren ezaugarriei buruzko inkesta bat ere beteko dute.

**9. ISTRIPUREN/GORABEHERAREN BAT GERTATZEN DENEAN ZER EGIN JAKITEKO GIDA**

Mondragon Goi Eskola Politeknikoak, bere Kontseilu Errektoreak onartutako irizpideen arabera, urtero bi Aseguru Poliza gestionatu ohi ditu, bata Istripuetarako (eskola aseguru) eta bestea Erantzukizun Zibilekoa gauzak eta hirugarrenak kaltetzen direnerako.

Bekadunek eta MBLa egiten ari diren ikasleek beste aseguru bat ere badute aparte, istripuak eragindako heriotza eta elbarritasun kasuetarako eta osasun laguntzarako. Aseguru horren estaldura eguneko 24 ordutarako da.

Horren ondorioz eta goian azaldutakoarekin bat etorritz, istripuren bat/gorabeheraren bat prestazio hori eskuratzeko eskubidea izateko, hauxe egin beharko da:

- Enpresak, tutoreak, ikasleak berak, edo ikaslearen familiak ahalik eta azkarren gertatutako istripuaren/gorabeheraren xehetasunak emango dizkio MU-GEPI, Pertsonalaren Administrazioarako Departamentura deituta (telefonoa: 943711910, Miren Biain).
- Jarraian, MU-GEPEko Administrazioko Departamentua ikaslearen familiarekin jarriko da harremanetan, eta aseguruarekin, bekararekin, matrikularen erregularizazioarekin lotutako administrazioko tramiteak egingo ditu.
- Aldi berean, istripua/gorabehera noiz gertatu den eta ikaslea nola dagoen jakinaraziko die bai bere proiektuaren zuzendariari bai dagokion enpresari.



### **10. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA**

Ikasketen tutorea, ERAKUNDEko zuzendariarekin batera, prestakuntzari buruzko baldintzez ez ezik lan arriskuen prebentzioaren arloaz ere arduratuko dira. Ikaslearen segurtasuna bermatu behar da enpresan, eta, horretarako, finkatu behar dira zer jarduera egin dezakeen eta zer ez bereziki arriskutsuak direlako.

Ikasleak emaila bidaliko dio ikasketen tutoreari (Moodle-n eredu gisa jarritako 'Lan Arriskuen Prebentzioa' dokumentuan zehazten den informazioa barneratuz edo atxikituz), laneko arriskuen prebentzioaren gainean behar duen formazio/informazioa jaso duela baieztatuz. Horrezaz gain, bidalitako email hau Moodlen egokitutako karpetan gordeko du egiaztagiri gisa balio dezan.

### **11. BESTE ERAKUNDE BATZUETARA DESPLAZATZEA**

Ikaslea, prestakuntza jarduera garatzeko, hitzarmena izenpetu ez duten beste enpresa edo beste erakunde batzuetara joan behar bada, ikasketen tutoreak eta erakundeko zuzendariak aztertu eta erabakiko dute ea komeni den lan arriskuen prebentzioaren alorreko jarduketak koordinatzea egungo araudiak ezartzen dituen baldintzetan.

Arrazoi hori dela eta, ikasleak pentsatuta dauzkan desplazamendu guztien berri emango dio tutoreari eta erakundeko zuzendariari, eta desplazamenduak justifikatzeko moduko gutxieneko informazioa emango die, tutoreak desplazamendu horiek baimendu ahal dituzan.

Ikasleak emaila bidaliko dio ikasketen tutoreari (Moodle-n eredu gisa jarritako 'Beste Erakunde batzuetara desplazamendua' dokumentuan zehazten den informazioa jarritz edo atxikituz), laneko arriskuen prebentzioaren gainean behar duen formazio/informazioa jaso duela baieztatuz. Horrezaz gain, bidalitako email hau Moodlen egokitutako karpeta gordeko du egiaztagiri gisa balio dezan.

## **12. MASTERONDOKO ZERBITZUAK**

### **12.1 LAN POLTSA**

Lan poltsa titulua eskuratu duten ikasleentzat zuzendutako zerbitzua da, lan munduan sartzen laguntzeko. Izena emateko interesa duten ikasleak Mikel Ezkurra arduradunarekin harremanetan jar daitezke eta lan poltsan sartzeko asmoa daukatela jakinarazi. Arduradunak bete beharko dituen dokumentuak emango dizkio. Informazio gehiagorako ikus <http://www.mondragon.edu/eu/gep/ikasketak/lan-poltsa/lan-poltsa> MU-GEPeke webgunean.

Tfno.: 943-712202

E-mail: [lan.poltsa.mgep@mondragon.edu](mailto:lan.poltsa.mgep@mondragon.edu)

### **13. BEKAK, LAGUNTZAK ETA SARIAK**

#### **13.1 IKASTEKO BEKAK ETA LAGUNTZAK**

Ikasteko beka eta laguntzen deialdiaren babespean emandako laguntzaren bat eskuratu duten ikasleek, dagokion aginduan beka gozatzeko ezartzen den gehienezko urte kopurua agortu ez badute, MBLa egiteko ere erabili ahal izango dute beka hori, ikasketa planaren beste ikasgai bat delako. Beka hori Erasmus laguntzekin bateragarria da. Eskaerak egiteko epea irailaren 30era arte izan ohi da (Eusko Jaurlaritzaren laguntzen kasuan) eta urriaren 14 arte (Hezkuntza eta Zientzia Ministerioaren laguntzen kasuan)

#### **13.2 SARIAK**

Batzuetan, Ingeniarien Elkargo Ofizialek lehiaketak deitzen dituzte urteko Master Bukaerako Lanik onenak saritzeko. Beste erakunde pribatu batzuek ere egiten dute horrelakorik, esaterako ORONAREN GET deialdia, edo euskaraz garatu eta idatzitako Master Bukaerako Lanik onenaren saria. Lehiaketa eta deialdi horiek oso oinarri zehatzak dituzte eta kontuan hartu behar dira memoria idazten den unean; izan ere, informazio gehigarria da eta MU-GEPEK ez du MBLaren Memorian informazio hori eskatzen (esaterako, justifikaziorako kalkuluak, planoak, aurrekontua, baldintzen plegua eta segurtasunaren azterketa). Informazio gehiagorako ikus [bekak eta laguntzak](#) MU-GEPEko intranetean.

12.2. SARIAK epigrafean adierazi da Mondragon Unibertsitateak eta MONDRAGON Korporazioak euskaraz egindako Master Bukaerako Lanak saritzen dituztela. Helburua da MUko ikasleak bultzatzea gero eta karrera Bukaerako proiektu gehiago euskaraz egitera Korporazioko enpresetan.

#### **13.3 BESTE LAGUNTZA BATZUK TITULATU BERRIENTZAT**

Bukatzeko, aipatu dezakegu titulatu berrientzat beka eta laguntza ugari dagoela. Horren gaineko informazio zabala MU-GEPEko Intranetean aurki daiteke, [bekak eta laguntzak](#) gunean.

#### 14. PROIEKTUKO IKASLEEK EGIN BEHAR DITUZTEN IZAPIDEEN PLANGINTZA

#### 14. MBL-EKO IKASLEEK EGIN BEHAR DITUZTEN IZAPIDEEN PLANGINTZA

##### IRAILAREN BUKAERAKO DEIALDIAN ESLEITUTAKO PROIEKTUAK

Ikaslearen erantzukizunak	Ira.		Urr.		Aza.		Abe.		Urt.		Ots.		Mar.		Api.		Mai.		Eka.		Uzt.	
	1ºQ.	2ºQ.	1ºQ.	2ºQ.	1ºQ.	2ºQ.	1ºQ.	2ºQ.	1ºQ.	2ºQ.	1ºQ.	2ºQ.	1ºQ.	2ºQ.	1ºQ.	2ºQ.	1ºQ.	2ºQ.	1ºQ.	2ºQ.	1ºQ.	2ºQ.
- MBLa esleitzeko bilerara joatea																						
- MBLa hasi aurretiko izapideak egitea																						
- <a href="mailto:nerrasti@mondragon.edu">nerrasti@mondragon.edu</a> helbidera jakinaraztea, 15 egunetan MBLa egiten hasi ez bada																						
- MBLarekin lortu behar diren kompetentziak identifikatzea (zuzendariarekin eta ikaslearekin batera)																						
- Elkarrizketak MBLaren tutorearekin (harekin zehaztu)																						
- Deskargu partziala idaztea eta ahozko aurkezpena (Intranet edo Moodle)																						
- MBLa garatzea																						
- MBLaren Memoria idaztea (azala eta 1. orria Intraneten edo Moodlen)																						
- MBLaren gogobetetze inkesta betetzea (Intraneten edo Moodlen)																						
- Tutoreari epaimahaia proposatzea eta osaera finkatzea																						
- MBLa eta anexoak (baldin badaude) igotzea, Epaimahaia eratzeko eskaria betetzea (Intranet edo Moodle)																						
- MBLa aurkeztu eta defendatzea																						

##### OTSAILAREN BUKAERAKO DEIALDIAN ESLEITUTAKO PROIEKTUAK

Ikaslearen erantzukizunak	Ots.		Mar.		Api.		Mai.		Eka.		Uzt.	
	1.H	2.H	1.H	2.H	1.H	2.H	1.H	2.H	1.H	2.H	1.H	2.H
- MBLa esleitzeko bilerara joatea												
- MBLa hasi aurretiko izapideak egitea												
- <a href="mailto:nerrasti@mondragon.edu">nerrasti@mondragon.edu</a> helbidera jakinaraztea, 15 egunetan MBLa egiten hasi ez bada												
- MBLarekin lortu behar diren kompetentziak identifikatzea (zuzendariarekin eta ikaslearekin batera)												
- Elkarrizketak MBLaren tutorearekin (harekin zehaztu)												
- Deskargu partziala idaztea eta ahozko aurkezpena (Intranet edo Moodle)												
- MBLa garatzea												
- MBLaren Memoria idaztea (azala eta 1. orria Intraneten edo Moodlen)												
- MBLaren gogobetetze inkesta betetzea (Intraneten edo Moodlen)												
- Tutoreari epaimahaia proposatzea eta osaera finkatzea												
- MBLa eta anexoak (baldin badaude) igotzea, Epaimahaia eratzeko eskaria betetzea (Intranet edo Moodle)												
- MBLa aurkeztu eta defendatzea												

Oharra: Plangintza horretan adierazitako aldiak hamabostaldiak dira (1. H eta 2. H) eta MBLa lehendabiziko aldiz egiten bada; data zehatzak, berriz, MBLaren Gida Akademiko-Administratiboan kontsultatu behar dira.

I.Eranskina- PROIEKTUAK AURKEZTEKO GELETAKO BALIABIDE ERABILGARRIAK

Bideoa-kanoia arteko konexioa

**BEHARREZKO MATERIALA :**

-Bideo seinalearen kablea, konektoreak RCA HORIAK dira  
"video a cañon" bezala errotulaturik aurkituko dugu.



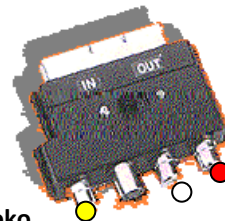
-Audio seinaleko kablea, alde batetik konektoreak RCA Zuriak eta gorriak dira bestaldetik minijack, berau ari musikalera konektatu



behar delarik. "Audio a hilo musical"  
bezala errotulaturik aurkituko dugu.

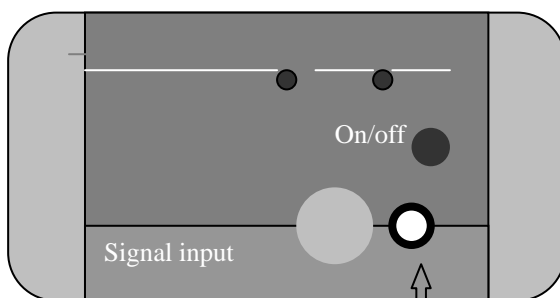


-Bideoari konexioa eurokonektore bitartez egingo dugu, beronen sarrerak kolorez desberdinduta dituelarik. Baliteke eurokonektoreak IN/OUT konmutagailu bat izatea berau OUT posizioan

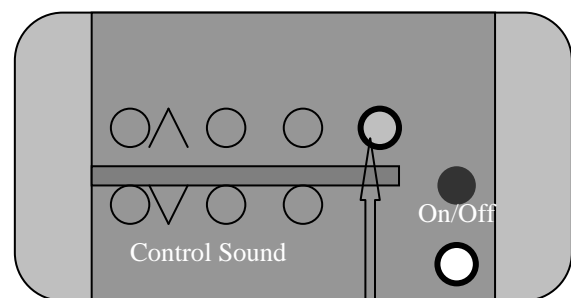


jarri behar dugu. Bestalde kainoian **bideoko** sarrera aukeratu beharko dugu urruneko kontrolaren bitartez. Bideoan ere **av** kanala aukeratu behar dugu.

AUDIO KONEXIOA ARI MUSIKALERA



AUDIO SARRERA (LINE)  
Minijack konektorea



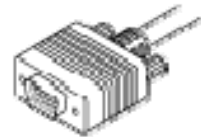
KANAL AUTATZAILEA

Hari musikaletik edozein soinu iturri entzuteko minijack klabija LINE-ko sarreran konektatu behar dugu, gero SIGNAL IMPUT modulua piztu eta ondoren CONTROL SOUND-a piztu, bertan 1. Kanala hautatuz. Honela gure soinu iturria hari Musikalean barrena entzungo dugu bolumena eta besteak norbere gustura ipiniz. Soinu iturria PC bat bada moldagailu bat behar dugu konektoreak desberdinak baitira. (moldagailu hau mantentzetan eska dezakezue).

## **PORTATIL-KAINOI KONEXIOA**

### **BEHARREZKO MATERIALA**

- Kainoi-portatil konexiorako kablea (arra) “**PC a CAÑON**” bezala errotulaturik.



- Ordenagailu portatilentzako kable bakarra behar dugu “**Cañon Pantalla**” kablea ez dugu erabili behar portatila bere pantaila autonomoa baitu.

- Kainoian **Computer** edo **Rgb** sarrerak aukeratu behar ditugu urruneko kontrolaren bitartez.



- Ordenagailu portatilek funtzio bat dute imajina non ikusi nahi dugun aukeratzeko FN+F6 edo FN+F5... honela portatilean bakarrik, pantailan bakarrik edo bietan batera ikus dadin aukeratu dezakegu. F5,F3 edo dagokion botoiak (portatil desberdinetan aldatu egiten da) pantaila txiki baten itxurako marrazkia du.

II.Eranskina- Proiektu teknikoak egiteko UNE 157001 Espainiako araua

norma  
española

UNE 157001

Junio 2014

**TITULO**

Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico



Junio 2014

**TÍTULO**

**Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico**

*General criteria for the formalization of the documents which constitute a technical project*

*Criteria for the formalization of the documents which constitute a technical project*

**CORRESPONDENCIA**

**OBSERVACIONES**

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE 157001-2002.

**ANTECEDENTES**

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AENOR/CTN 157 Proyecto cuya Secretaría desempeña F3/III.

Edición impresa por AENOR  
Depósito legal: M 14388-2014

© AENOR 2014  
Reproducción prohibida

7 OBSERVACIONES AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE AENOR

**AENOR**

Asociación Española de  
Normalización y Certificación

15 Páginas

Avda. 6  
28014 MADRID (España)

Atención al cliente  
www.aenor.es

Tel: 907 42 507  
Fax: 913 704 902



## Índice

0	INTRODUCCIÓN.....	4
1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	4
2	NORMAS PARA CONSULTA.....	4
3	DEFINICIONES.....	6
4	REQUISITOS GENERALES.....	7
4.1	Generalidades.....	7
4.2	Contenido.....	8
5	ÍNDICE.....	8
5.1	Generalidades.....	8
5.2	Contenido.....	8
6	MEMORIA.....	8
6.1	Generalidades.....	8
6.2	Contenido.....	9
7	ANEXOS.....	11
7.1	Generalidades.....	11
7.2	Contenido.....	11
8	PLANOS.....	12
8.1	Generalidades.....	12
8.2	Contenido.....	12
9	PLIEGO DE CONDICIONES.....	12
9.1	Generalidades.....	12
9.2	Contenido.....	12
10	MEDICIONES.....	14
10.1	Generalidades.....	14
10.2	Contenido.....	14
11	PRESPUESTO.....	14
11.1	Generalidades.....	14
11.2	Contenido.....	14

## 0 INTRODUCCIÓN

El creciente número de proyectos técnicos, en adelante proyectos, lleva a la necesidad de establecer una garantía para asegurar que aquellos son adecuados al uso a que se destinan.

## 1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos formales de carácter general con que deberá redactarse los proyectos de productos, obras, edificios, instalaciones y servicios.

El mayor número de detalles de los aspectos formales indicados en esta norma depende del tipo de Proyecto de que se trate y de su destino. Los aspectos específicos se recogerán en las diferentes normas desarrolladas bajo el marco de esta norma, que serán de aplicación para determinados proyectos y podrán complementar los aspectos generales contenidos en la misma.

## 2 NORMAS PARA CONSULTA

Los documentos que se citan a continuación son indispensables para la aplicación de esta norma. Únicamente es aplicable la edición de aquellos documentos que aparecen con fecha de publicación. Por el contrario, se aplicará la última edición (incluyendo cualquier modificación que existiera) de aquellos documentos que se encuentran referenciados sin fecha.

UNE 1077, *Dibujos técnicos. Pliego de pliego*.

UNE 1077, *Dibujos técnicos. Principios generales de representación*.

UNE 1035, *Dibujos técnicos. Criterios de nomenclatura*.

UNE 1039, *Dibujos técnicos. Nomenclatura. Principios generales, definiciones, métodos de ejecución e indicaciones especiales*.

UNE 1089-1, *Principios generales para la creación de símbolos gráficos. Parte 1. Símbolos gráficos e inscripciones sobre copias*.

UNE 1089-2, *Principios generales para la creación de símbolos gráficos. Parte 2. Símbolos gráficos para utilizar en la documentación técnica de productos*.

UNE 1135, *Dibujos técnicos. Lista de elementos*.

UNE 1166-1, *Documentación técnica de productos. Usos básicos. Parte 1. Usos básicos relativos a los dibujos técnicos, generalidades y tipos de dibujo*.

UNE 50132, *Documentación técnica. Numeración de los dibujos y subdibujos en los documentos escritos*.

UNE 82100-1, *Magnitudes y unidades. Parte 0. Principios generales*.

UNE 82100-1, *Magnitudes y unidades. Parte 1. Longitud y tiempo*.

UNE 82100-2, *Magnitudes y unidades. Parte 2. Frecuencia periódica y ángulo*.

UNE 82100-3, *Magnitudes y unidades. Parte 3. Masa*.

UNE 82100-4, *Magnitudes y unidades. Parte 4. Calor*.

UNE 82100-5, *Magnitudes y unidades. Parte 5. Electricidad y magnetismo*.

- UNE 82101-6, *Magnitudes y unidades. Parte 6. Luz y radiación electromagnética*
- UNE 82101-8, *Magnitudes y unidades. Parte 8. Química, física y física molecular.*
- UNE 82101-9, *Magnitudes y unidades. Parte 9. Física atómica y nuclear.*
- UNE 82101-10, *Magnitudes y unidades. Parte 10. Reacciones nucleares y radiaciones ionizantes*
- UNE 82101-11, *Magnitudes y unidades. Parte 11. Signos y símbolos matemáticos para su uso en los textos físicos y en tecnología*
- UNE 82101-12, *Magnitudes y unidades. Parte 12. Números característicos.*
- UNE 82101-13, *Magnitudes y unidades. Parte 13. Física del estado sólido*
- UNE-EN ISO 3098-0, *Documentación técnica de productos. Escritura. Requisitos generales. (ISO 3098-0:1997)*
- UNE-EN ISO 3098-2, *Documentación técnica de productos. Escritura. Parte 2. Alfabeto latino: mayúsculas y minúsculas. (ISO 3098-2:2000)*
- UNE-EN ISO 3098-3, *Documentación técnica de productos. Escritura. Parte 3. Alfabeto griego. (ISO 3098-3:2000)*
- UNE-EN ISO 3098-4, *Documentación técnica de productos. Escritura. Parte 4. Signos diacríticos y particularidades del alfabeto latino. (ISO 3098-4:2000)*
- UNE-EN ISO 3098-5, *Documentación técnica de productos. Escritura. Parte 5. Corriente en diseño asistido por ordenador (CAD), del alfabeto latino, las cifras y los signos. (ISO 3098-5:1997)*
- UNE-EN ISO 3098-6, *Documentación técnica de productos. Escritura. Parte 6. Alfabeto cirílico. (ISO 3098-6:2000)*
- UNE-EN ISO 5455, *Dibujos técnicos. Escalas. (ISO 5455:1979)*
- UNE-EN ISO 5456-1, *Dibujos técnicos. Métodos de proyección. Parte 1. Simbolos. (ISO 5456-1:1996)*
- UNE-EN ISO 5456-2, *Dibujos técnicos. Métodos de proyección. Parte 2. Representaciones ortogónicas. (ISO 5456-2:1996)*
- UNE-EN ISO 5456-3, *Dibujos técnicos. Métodos de proyección. Parte 3. Representaciones axonométricas. (ISO 5456-3:1996)*
- UNE-EN ISO 5457, *Documentación técnica de productos. Formatos y presentación de los elementos gráficos de los dibujos de dibujos. (ISO 5457:1993)*
- UNE-EN ISO 6433, *Dibujos técnicos. Referencia de los elementos. (ISO 6433:1981)*
- UNE-EN ISO 9000, *Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario*
- UNE-EN ISO 10209-2, *Documentación técnica de productos. Vocabulario. Parte 2. Términos relacionados con los métodos de proyección. (ISO 10209-2:1993)*
- UNE-EN ISO 11442-1, *Documentación técnica de productos. Gestión de la información técnica asistida por ordenador. Parte 1. Requisitos de seguridad. (ISO 11442-1:1993)*
- UNE-EN ISO 11442-2, *Documentación técnica de productos. Gestión de la información técnica asistida por ordenador. Parte 2. Documentación original. (ISO 11442-2:1993)*
- UNE-EN ISO 11442-3, *Documentación técnica de productos. Gestión de la información técnica asistida por ordenador. Parte 3. Fases del proceso de diseño de productos. (ISO 11442-3:1993)*

### 3 DEFINICIONES

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones incluidos en la Norma UNE EN ISO 9000 además de los siguientes. En el caso de que alguna de las siguientes definiciones esté en contradicción o conflicto potencial con la definición contenida en las normas anteriormente mencionadas, prevalece la definición dada en esta norma:

#### 3.1 anteproyecto o proyecto básico:

Conjunto de documentos, en soporte físico, lógico o cualquier otro, que define las características generales de un producto, obra, edificio, instalación y servicio, sin entrar en el detalle de las características de cada uno de los elementos de que se compone.

#### 3.2 apartado:

Dentro de cada uno de los documentos de un Proyecto, recibe el nombre de apartado aquella parte del texto que viene precedida por un número que, según el sistema de numeración utilizado, es de segundo o mayor nivel.

#### 3.3 autor del proyecto (autor):

Es la persona legalmente responsable de contenido total o parcial del Proyecto.

#### 3.4 capítulo:

Dentro de cada uno de los documentos de un Proyecto, recibe el nombre de capítulo aquella parte del texto que viene precedida por un número que, según el sistema de numeración utilizado, es de primer nivel.

#### 3.5 dato de partida:

Cualquier cantidad, magnitud, característica, relación, parámetro, criterio, hipótesis o requisito empleado en los documentos técnicos del Proyecto, externo a él y cuyo conocimiento y aplicación es necesario y obligatorio para el desarrollo del Proyecto.

#### 3.6 documento:

Información registrada que puede considerarse como una unidad en un proceso de documentación.

#### 3.7 estudios previos:

Investigaciones y análisis preliminares necesarios para establecer las diferentes alternativas de Proyecto que permitan un ulterior desarrollo.

#### 3.8 número o código de identificación del documento:

Conjunto de caracteres alfanuméricos que identifican un documento. Debe existir una correspondencia unívoca entre el código y el documento correspondiente de manera que no pueda haber en un mismo Proyecto otro documento que tenga el mismo código.

#### 3.9 número o código de identificación del proyecto:

Conjunto de caracteres alfanuméricos que identifican un proyecto. Debe existir una correspondencia unívoca entre el código y el Proyecto correspondiente de manera que no pueda haber en una misma entidad otro Proyecto que tenga el mismo código.

#### 3.10 proyectista:

Véase autor del Proyecto.

#### 3.11 proyecto técnico (proyecto):

Véase Proyecto ejecutivo o constructivo.

### 3.12 proyecto administrativo:

Documento que forma parte o que se constituye a partir de los contenidos de un Proyecto, y cuyo objeto es justificar los aspectos legales necesarios para obtener la autorización o registro por parte de la Administración, de un producto, obra, edificio, instalación y servicio.

### 3.13 proyecto ejecutivo o constructivo:

Una serie de documentos, modelos o maquetas, en soporte físico, digital o cualquier otro, que tiene como objeto la definición y la valoración de las características de un producto, obra, edificio, instalación y servicio, y que se requieren en función de su fin o destino.

## 4 REQUISITOS GENERALES

### 4.1 Generalidades

Los proyectos deben estar redactados de forma que puedan ser interpretados correctamente, de manera concisa, sobria y con suficiente amplitud y detalle para que pueden determinarse todos los aspectos que interesan al destinatario del mismo, de tal forma que quien deba desarrollarlo o materializarlo pueda hacerlo sin necesidad de solicitar aclaraciones al autor, sin las cuales no sea posible su correcta interpretación. Se requiere un lenguaje claro, preciso, libre de vaguedades y términos ambiguos, coherente con la terminología empleada en los diferentes capítulos y apartados de los diferentes documentos del proyecto y con una mínima calidad literaria. La primera vez que se utilice un acrónimo o abreviatura en el texto se debe presentar entre paréntesis y a continuación de la palabra o texto completo al que en la sucesión se reemplazará. El uso de la forma "debe" indica requisitos obligatorios. Las sugerencias o propuestas no obligatorias se expresan mediante la utilización de "debería" o "se sugiere".

Todo Proyecto debe tener un título que lo identifique de forma clara e inequívoca. El Proyecto debe constar de la siguiente estructura documental:

- Índice.
- Memoria.
- Anexos.
- Planos.
- Pliego de condiciones.
- Mediciones.
- Presupuesto.

Dichos documentos se deben ordenar según lo requerido por la tipología del Proyecto, pudiendo agruparse en distintos volúmenes.

En función de la normativa legal aplicable, a criterio del proyectista o dependiente del tipo de Proyecto, cabe la posibilidad de no incluir la totalidad de los mismos o de añadir otros.

**NOTA:** Las normas de paginas adicionales que complementan esta norma, en su defecto, el proyectista o usuario de cualquier producto de proyecto o la reglamentación que los regule (incluyendo los Códigos Básicos de Normas de Calidad, el Código de Normas de Calidad como capítulo anexo a la Norma y el Código de Reglas Técnicas de la Norma) se establecen en cada caso.

Cada uno de estos documentos se puede descomponer en otros documentos desarrollados normalmente por una o varias partes, y deben estar estructurados en capítulos y apartados y numerados de acuerdo con lo indicado en la Norma UNE 15117.

## 4.2 Contenido

En todas las páginas del Proyecto debe figurar el título, código o referencia de identificación, tipo de documento ("Índice", "Memoria", "Anexos", etc.), número de página, número total de páginas, fecha y, si el Proyecto dispone de diversos volúmenes, en cada uno de ellos se debe incluir, además, el título y número de volumen.

El Proyecto debe iniciarse con la siguiente información:

- el título y su código o referencia de identificación;
- el nombre del organismo u organización a los que se dirige el proyecto;
- el nombre, apellidos y documento de identidad del promotor del Proyecto, ya sea en nombre propio o en representación de otra persona física o jurídica, cuyos datos también deben figurar junto con cualquier otro identificador que pudiera existir y cuya revelación sea legalmente procedente;
- en el caso en que el objeto del Proyecto contemple un emplazamiento geográfico concreto, se debe definir dicho emplazamiento (dirección y país) e, si procede, sus coordenadas UTM (*Universal Transverse Mercator*);

el nombre de la organización, razón social o persona jurídica que ha recibido el encargo de elaborar el Proyecto así como su I.D., dirección, teléfono, fax, correo electrónico o cualquier otro identificador profesional que pueda aparecer o existir, salvo aquellos cuya publicidad no sea legalmente procedente;

el nombre y apellidos del proyectista, su titulación, y, en su caso, colegio o entidad a la que pertenece, documento de identidad, domicilio profesional, teléfono, fax, correo electrónico o cualquier otro identificador profesional que pudiera existir, salvo aquellos cuya revelación no sea legalmente procedente.

Cuando proceda indicarlo se deben considerar los requisitos relacionados con la propiedad intelectual del Proyecto considerando las relacionadas con el autor o con las competencias de los colegios profesionales de acuerdo con la legislación vigente.

## 5 ÍNDICE

### 5.1 Generalidades

El Índice es uno de los documentos que constituyen el Proyecto y tiene como misión facilitar la localización de los distintos contenidos del Proyecto.

### 5.2 Contenido

El Índice debe contener el título y número de página en todos y cada uno de los diferentes documentos del Proyecto.

Cuando el Proyecto disponga de diferentes volúmenes, cada uno de ellos debe contener su índice específico mientras que el documento principal debe disponer adicionalmente de una relación de los títulos y numeración del resto de los volúmenes.

## 6 MEMORIA

### 6.1 Generalidades

La Memoria es uno de los documentos que constituyen el Proyecto y asume la función fundamental de uso de unión entre todos ellos.



Tiene como misión justificar las soluciones adoptadas, su adecuación a la normativa legal aplicable y, complementando con los planos y el pliego de condiciones, debe describir de forma unívoca el objeto del Proyecto.

La Memoria debe ser claramente comprensible, no sólo por profesionales especializados sino por terceros, en particular por el cliente, y especialmente en lo que se refiere a los objetivos del Proyecto, las alternativas estudiadas, sus ventajas e inconvenientes, y las razones que han conllevado a la solución elegida.

## 6.2 Contenido

En las partes que siguen se indica la numeración, título y contenido de los capítulos y apartados en los que descomponga la Memoria del Proyecto.

### 1.1 Objeto

En este capítulo de la Memoria se debe indicar el objetivo del Proyecto y su justificación.

### 1.2 Alcance

En este capítulo de la Memoria se debe indicar el ámbito de aplicación del proyecto.

### 1.3 Antecedentes

En este capítulo de la Memoria se deben indicar los antecedentes de partida, por ejemplo cuando el lugar, obra, instalación, infraestructura, actividad, etc. objeto del proyecto dispone de permisos o autorizaciones previas, cuando se trata de una ampliación, rehabilitación o reforma, cuando constituye un cambio de actividad o uso, etc.

### 1.4 Normas y referencias

En este capítulo de la Memoria se deben relacionar únicamente los documentos citados en los diversos apartados de la Memoria.

#### 1.4.1 Disposiciones legales y normas aplicadas

En este apartado se deben incluir las referencias de las disposiciones legales (leyes, reglamentos, ordenanzas, normas de obligado cumplimiento por su inclusión en disposiciones legales, etc.) y de las normas que se deben tener en cuenta para la realización del Proyecto.

#### 1.4.2 Programas de cálculo

En este apartado se debe contemplar la relación de programas, modelos u otras herramientas utilizadas para desarrollar los diversos cálculos del Proyecto.

#### 1.4.3 Plan de gestión de la calidad aplicado durante la realización del Proyecto

En este apartado se deben enumerar los procesos específicos utilizados para asegurar la calidad durante la realización del Proyecto.

#### 1.4.4 Bibliografía

En este apartado se debe contemplar el conjunto de libros, revistas u otros textos que el autor considere de interés para justificar las soluciones adoptadas en el Proyecto.

#### 1.4.5 Otras referencias

En este apartado se deben incluir aquellas referencias que, no estando relacionadas en los apartados anteriores, se consideren de interés para la comprensión y materialización del Proyecto.

### 1.5 Definiciones y abreviaturas

En este capítulo de la memoria se deben relacionar todas las definiciones, abreviaturas, etc. que se han utilizado y su significado.

### 1.6 Requisitos de diseño

En este capítulo de la memoria se deben describir las bases y datos de partida que se darán de:

- el terreno
- el emplazamiento, y su entorno socio-económico y ambiental,
- los estudios realizados encaminados a la definición de la solución adoptada,
- las interfaces con otros sistemas o elementos externos al proyecto u otros que condicionan las soluciones técnicas del mismo.

### 1.7 Análisis de soluciones

En este capítulo de la memoria se deben indicar las distintas alternativas estudiadas, qué caminos se han seguido para llegar a ellas, ventajas e inconvenientes de cada una y cuál es la solución finalmente elegida, junto con su justificación en función de los requisitos de:

- la legislación,
- la reglamentación y normativa aplicables.

### 1.8 Resultados finales

En este capítulo de la memoria se debe describir el producto, obra, edificio, instalación y servicio según la solución elegida, indicando cuáles son sus características, deficiencias y haciendo referencia a los planos y otros documentos del Proyecto que lo definen.

### 1.9 Planificación

En este capítulo de la memoria, y en relación al proceso de materialización del Proyecto, se deben definir las diferentes etapas, metas o hitos a alcanzar, plazos de entrega y contingencias o gráficos de programación correspondientes.

### 1.10 Orden de prioridad entre los documentos

En este capítulo de la memoria el autor del Proyecto, frente a posibles discrepancias, debe establecer el orden de prioridad de los documentos del Proyecto:

Si no se especifica otra cosa, el orden de prioridad debe ser el siguiente:

1. Planos,
2. Pliego de condiciones,
3. Presupuesto,
4. Memoria,

NOTA: La función de tipo de proyecto se debe indicar en orden y los documentos reunirlos en función de la legislación aplicable.

## 7 ANEXOS

### 7.1 Generalidades

El documento Anexos está formado por los documentos que desarrollan, justifican o coliman apartados específicos de la memoria u otros documentos del Proyecto.

### 7.2 Contenido

El documento Anexos, a forma parte de un volumen distinto al documento principal, se debe iniciar con un índice que haga referencia a cada uno de los documentos, capítulos y apartados que lo componen, con el fin de facilitar su utilización.

Este documento debe contener los anexos necesarios según proceda en cada caso correspondientes a:

- **Documentación de partida.** Este Anexo debe incluir aquellos documentos que se han tenido en cuenta para establecer los requisitos de diseño.

**Cálculos.** Este Anexo o Anexos tienen como misión justificar las fórmulas aplicadas, las soluciones adoptadas y, conjuntamente con los documentos de áreas y el pliego de condiciones, debe describir de forma clara el objeto del Proyecto.

Debe contener las hipótesis de partida, los criterios y procedimientos de cálculo, así como los resultados finales base del dimensionado o comprobación de los distintos elementos que constituyen el objeto del Proyecto.

- Anexos de aplicación en función del ámbito del Proyecto, son por ejemplo:
  - Seguridad (prevención de incendios, sismicidad, radiaciones, pánico, etcétera);
  - Medio ambiente (austeridad, residuos, emisiones, etc.);
  - Eficiencia energética;
  - Integración del proyecto: Acústicos, Térmicos, Hidrológicos, Pluviométricos, etc;
  - Gestión de residuos;
  - Otros.

- **Estudios con entidad propia**

Este documento debe contener todos aquellos estudios que deban incluirse en el Proyecto por exigencias legales.

Debe comprender, entre otros y sin carácter limitativo, los relativos a:

- Estudios Básicos de Seguridad y Salud o estudio de Seguridad y Salud, según corresponda;
- Estudio de Impacto Ambiental.\*

\* Este anexo debe contener la justificación del cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable y, si procede, de las fórmulas aplicadas para el cálculo.

- Otros documentos que justifiquen y aclaren conceptos expresados en el Proyecto

Se pueden incluir:

Catálogos de los elementos constitutivos del objeto del Proyecto.

\* N.B. Este estudio impactual ambiental se debe seguir la que se pretenda en el territorio y por el que se pide.

Listados.

Información en soportes lógicos, magnéticos, ópticos o cualquier otro.

- Maquetas o modelos.
- Otros documentos que se juzgan necesarios.

## 8 PLANOS

### 8.1 Generalidades

El documento Planos es uno de los documentos que conforman el Proyecto y tiene como misión, junto con la memoria, definir de forma unívoca el objeto del Proyecto.

### 8.2 Contenido

El documento Planos se debe iniciar con un índice que haga referencia a cada uno de los planos que contiene, indicando su ubicación en el documento, con el fin de facilitar su utilización.

Cada uno de los planos debe contener la información gráfica, alfanumérica, de cotigos y de escala, necesaria para su comprensión y correcta ejecución de lo representado.

Los planos y la documentación técnica, en cuanto a principios generales de representación, criterios, indicaciones, escritura, notación, acotación, símbolos gráficos, acotado, listas de elementos, escalas, métodos de proyección, formatos y presentación de los elementos gráficos y gestión de la información técnica asistida por ordenador, deberá tener en cuenta, salvo indicación en contra del Proyecto, lo indicado en las siguientes Normas: UNE 1627, UNE 1032, UNE 1035, UNE 1039, UNE 1039-1, UNE 1089-2, UNE 1135, UNE 1166-1, UNE-EN ISO 3098-0, UNE-EN ISO 3098-2, UNE-EN ISO 3098-3, UNE-EN ISO 3098-4, UNE-EN ISO 3098-5, UNE-EN ISO 3098-6, UNE-EN ISO 5455, UNE-EN ISO 5456-1, UNE-EN ISO 5456-2, UNE-EN ISO 5456-3, UNE-EN ISO 5457, UNE-EN ISO 6473, UNE-EN ISO 10209-2, UNE-EN ISO 1142-1, UNE-EN ISO 1142-2, UNE-EN ISO 1142-3, UNE-EN ISO 1142-4, UNE-EN ISO 8171-1.

## 9 PLIEGO DE CONDICIONES

### 9.1 Generalidades

El pliego de condiciones es uno de los documentos que conforman el Proyecto y tiene como misión establecer las condiciones técnicas, económicas, administrativas, financieras y legales para que el objeto del Proyecto pueda materializarse en las condiciones específicas, evitando posibles interpretaciones diferentes de las deseadas.

Su contenido y extensión queda a criterio de su autor y en función del tipo de Proyecto.

En el caso de proyectos administrativos, es suficiente con establecer las condiciones técnicas.

### 9.2 Contenido

El Pliego de condiciones se debe iniciar con un índice que haga referencia a cada uno de los documentos, sus capítulos y apartados que lo componen, con el fin de facilitar su utilización.

Debe contener:

- a) Descripción de las obras, productos, instalaciones o servicios.

b) Las especificaciones de los materiales y elementos constitutivos del objeto del Proyecto, incluyendo:

- la lista y número de los mismos,
- las calidades mínimas a exigir para cada uno de los elementos constitutivos del Proyecto, indicando la norma (si existe) que contiene el material solicitado,

las pruebas y ensayos a que deben someterse, especificando:

- la norma según la cual se van a realizar,
- las condiciones de realización,
- los resultados mínimos a obtener

c) Ejecución de las obras, productos, instalaciones o servicios

d) La reglamentación y la normativa aplicables incluyendo las recomendaciones o normas de no obligado cumplimiento que, aun ser preceptivas, se consideren de necesaria aplicación al Proyecto a criterio de su autor

e) Aspectos de contrato que se refieran directamente al Proyecto y que pudieran afectar a su objeto, ya sea:

- en su fase de materialización,
- en su fase de funcionamiento.

Debe incluir:

- Documentos base para la contratación de su materialización. Los trabajos a realizar deben quedar definidos en:
  - los planos,
  - las mediciones
  - la memoria,
  - las especificaciones mencionadas en el epígrafe b)
- Limitaciones en los suministros, que especifiquen claramente dónde empieza y dónde termina la responsabilidad del suministrador y montaje.

Criterios de medición, valoración y abono

Criterios para las modificaciones al proyecto original, especificando el procedimiento a seguir para las mismas, su aceptación y como deben quedar reflejadas en la documentación final

Pruebas y ensayos, especificando cuáles y en qué condiciones deben someterse los suministros según lo indicado en el apartado b).

- Garantía de los suministros, indicando el alcance, duración y limitaciones.
- Garantía de funcionamiento, indicando el alcance, duración y limitaciones.

## 10 MEDICIONES

### 10.1 Generalidades

El documento Mediciones es uno de los documentos del Proyecto y tiene como misión definir y determinar las unidades de cada partida o unidad de obra que configuran la totalidad del proyecto (obra, edificio, instalación y servicios objeto del Proyecto, basándose en la información contenida en el documento "Planes".

Debe incluir el número de unidades y definir las características, módulos, tipos y dimensiones de cada partida de obra o elemento del objeto del Proyecto.

Preferentemente se debe utilizar el sistema internacional de unidades conforme a la Norma UNE 82160 (partes 0 a 15).

Se debe utilizar el concepto de partida alzada en aquellas unidades de obra en que no sea posible desglosar, de forma razonable, el detalle de las mismas.

### 10.2 Contenido

El documento Mediciones, si forma parte de un volumen dentro del principal, se debe iniciar con un índice que haga referencia a cada uno de los documentos, los capítulos y apartados que lo componen, con el fin de facilitar su utilización.

Debe contener un listado completo de las partidas de obra que configuran la totalidad del Proyecto.

Se debe subdividir en distintos apartados o subapartados, correspondientes a las partes más significativas del objeto del Proyecto.

Debe servir de base para la realización del Presupuesto.

## 11 PRESUPUESTO

### 11.1 Generalidades

El Presupuesto es uno de los documentos del Proyecto y tiene como misión determinar el coste económico, en unidades monetarias, de la ejecución material del objeto del Proyecto especificando las partidas ejecutadas por contrato y/o por administración.

Se debe basar en el documento de Mediciones y seguir la misma ordenación.

En los proyectos administrativos es suficiente con resumir de las partidas más importantes (obras, cada una de las instalaciones, mobiliario y maquinaria, medidas concretas, prevención de incendios, etc.).

### 11.2 Contenido

El Presupuesto se debe iniciar con un índice que haga referencia a cada uno de los documentos, los capítulos y apartados que lo componen, con el fin de facilitar su utilización.

El Presupuesto debe contener:

- un cuadro de precios unitarios de materiales, mano de obra y elementos auxiliares que componen las partidas o unidades de obra,
- un cuadro de precios unitarios de las unidades de obra, de acuerdo con el documento de mediciones y con la descripción correspondiente de materiales, mano de obra, elementos auxiliares y costes indirectos.

el presupuesto proporcionar dicho que cubra la valoración económica global, desglosada y ordenada según el flujo corriente de mediciones.

El Presupuesto debe establecer el alcance de los precios, indicando claramente si incluye o no conceptos tales como:

- gastos generales y beneficio industrial;
- impuestos, tasas y otras contribuciones;
- seguros;

costos de certificación y visita,

permisos y licencias; y

cualquier otro concepto que influya en el coste final de materialización del objeto del proyecto.