



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Facultat de Química
Departament Química Analítica
Laboratori de Radiologia Ambiental

MANUAL DE QUALITAT

MQ/LRA/06

Pàg. 1 de 33

MANUAL DE LA QUALITAT

REDACTAT PER:

REVISAT PER:

APROVAT PER:

Dra. Montserrat Llauredó
Responsable Sistema Qualitat

Dra. Joana Tent Petrus
Responsable Tècnic

Dra. Gemma Rauret
Directora

Data:

Data:

Data:

Substitueix a: MQ/LRA/05 (17/02/2006)

Data substitució:

Motiu substitució: Revisió general del contingut derivat dels resultats de l'auditoria de reavaluació (2010) i faltava citar el PGQ/LRA/014.

Còpia controlada núm.:

Lloc distribució:



ÍNDEX



1. DECLARACIÓ DE LA POLÍTICA DE QUALITAT	6
2. DESCRIPCIÓ DEL LABORATORI	7
2.1. Presentació del Laboratori de Radiologia Ambiental	7
2.2. Camps d'activitat	8
2.3. Estructura	8
2.4. Funcions i responsabilitats	8
2.4.1. <i>Director</i>	8
2.4.2. <i>Director Tècnic</i>	9
2.4.3. <i>Responsable del Sistema de Qualitat</i>	10
2.4.4. <i>Responsable Tècnic</i>	10
2.4.5. <i>Tècnic</i>	11
2.4.6. <i>Tècnic de Qualitat</i>	11
2.5. Substitucions	12
3. SISTEMA DE QUALITAT	12
3.1. Sistema de Qualitat	12
3.2. Estructura documental del Sistema de Qualitat	12
3.2.1. <i>Manual de Qualitat (MQ)</i>	13
3.2.2. <i>Procediments Generals de Qualitat (PGQ)</i>	14
3.2.3. <i>Procediments Normalitzats de Treball (PNT)</i>	14
3.2.4. <i>Documentació externa</i>	14
3.2.5. <i>Registres i altra documentació</i>	14
3.2.6. <i>Base de dades del Sistema de Qualitat</i>	15
3.3. Gestió de la Qualitat	15
3.3.1. <i>Control de la documentació</i>	15
3.3.2. <i>Auditories internes i revisions del Sistema de Qualitat</i>	15



3.3.3. Incidències.....	16
4. PERSONAL.....	16
4.1. Capacitació.....	16
4.2. Formació.....	17
5. REVISIONS DE SOL·LICITUDS, OFERTES I CONTRACTES.....	17
6. COMPRES I SUBCONTRACTACIONS.....	18
6.1. Adquisició de béns i subministraments.....	18
6.2. Subcontractació d'assais.....	18
7. MÈTODES D'ASSAIG. VALIDACIÓ DE MÈTODES.....	18
7.1. Mètodes d'assaig.....	19
7.2. Validació dels mètodes d'assaig.....	19
7.3. Estimació de la incertesa dels assais.....	19
8. MOSTREIG.....	20
9. MANIPULACIÓ DE MOSTRES D'ASSAIG.....	20
10. INSTAL·LACIONS I CONDICIONS AMBIENTALS.....	20
10.1. Instal·lacions.....	20
10.1.1. Planta 0, Soterrani.....	21
10.1.2. Planta 3, Departament de Química Analítica.....	21
10.2. Accés.....	22
10.3. Condicions ambientals.....	22
11. EQUIPS DE MESURA I D'ASSAIG.....	23
11.1. Identificació.....	23
11.2. Documentació.....	24
11.3. Utilització.....	24
11.4. Manteniment.....	25
12. TRAÇABILITAT DE LES MESURES.....	26



13. ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DELS RESULTATS D'ASSAIG	26
14. INFORMES D'ASSAIG	26
14.1. Transmissió de resultats	27
14.2. Modificació dels informes d'assaig	27
ANNEX 1. ORGANIGRAMA	28
ANNEX 2. ORGANIGRAMA INTERN DE L'LRA	30
ANNEX 3. DOCUMENTS DE REONEIXEMENT DE L'LRA (DEGÀ I DIRECTOR DEL DEPARTAMENT)	31
ANNEX 4. TAULA CREUADA DE LES CLÁUSULES UNE-EN ISO IEC17025 I ELS CAPÍTOLS DEL MANUAL DE QUALITAT	33

  <p>UNIVERSITAT DE BARCELONA</p> <p>Facultat de Química Departament Química Analítica Laboratori de Radiologia Ambiental</p>	<p>MANUAL DE QUALITAT</p>	
	<p>MQ/LRA/06</p>	<p>Pàg. 6 de 33</p>

1. DECLARACIÓ DE LA POLÍTICA DE QUALITAT

La Direcció del LABORATORI RADIOLOGIA AMBIENTAL (LRA) de la Facultat de Química de la Universitat de Barcelona, gestionant adequadament els recursos humans i materials, vol dur a terme, amb la màxima eficàcia i eficiència, la tasca de implantar i mantenir la qualitat de totes les activitats que es porten a terme.

Per aconseguir-ho, s'ha implantat un Sistema de Qualitat (el qual segueix les directrius de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025) i s'han posat els mitjans necessaris que vénen reflectits en el seu Manual de Qualitat i en la documentació que l'acompanya. En aquest context la Direcció de l'LRA assumeix els següents compromisos:

1. Mantenir i millorar el Sistema de Qualitat.
2. Garantir la fiabilitat, objectivitat, independència i imparcialitat de totes les activitats que es realitzin. Així mateix, es mantindrà la confidencialitat i seguretat de les informacions obtingudes en el desenvolupament de les seves activitats.
3. Procurar i gestionar els recursos, humans i materials, per assegurar que les activitats realitzades compleixin els requisits del Sistema de Qualitat i que s'obtingui el màxim rendiment.
4. Fomentar la qualitat de les activitats que es realitzen.
5. Complir els requisits legals i normatius.
6. Fomentar la formació continuada de tot el personal de l'LRA.
7. Mantenir actualitzats els coneixements de la tecnologia d'aplicació als diferents assaigs.
8. Potenciar les relacions amb l'entorn social, industrial, educatiu i de recerca.
9. Promoure activitats segures i respectuoses amb el medi ambient.
10. Corregir les deficiències observades en matèria de seguretat.
11. Obtenir el màxim nivell de satisfacció dels clients.

La política de qualitat és comunicada a tot el personal de l'LRA mitjançant la seva difusió permanent.

La Direcció revisarà anualment la política de qualitat, a partir de l'aprovació del contingut d'aquesta, per tal de garantir la seva contínua adequació.



2. DESCRIPCIÓ DEL LABORATORI

2.1. Presentació del Laboratori de Radiologia Ambiental (LRA)

L'LRA es troba integrat dins del Grup de Recerca Consolidat reconegut per la Generalitat de Catalunya,

“Qualitat en la Determinació de Contaminants Prioritaris i Avaluació de llur Comportament” (QÜESTRAM), el qual, al seu torn, forma part del Departament de Química Analítica de la Universitat de Barcelona.

L'LRA va ser creat el 1984 amb el suport de la Universitat de Barcelona i de l'Institut d'Estudis Catalans. La seva situació en el context general de la Universitat de Barcelona es troba descrita en l'organigrama presentat en l'Annex 1. L'LRA rep el suport de la Unitat de Garantia de Qualitat (Àrea de Recerca, Serveis de Suport a la Recerca, Serveis Científicotècnics) pel que fa a les auditories internes i fa ús de la Instal·lació Radioactiva de la Facultat de Química IR-7 (Àrea de Recerca, Serveis de Suport a la Recerca, Protecció Radiològica). Igualment, rep el suport del Laboratori de Datació per Radiocarboni (Àrea de Recerca, Serveis de Suport a la Recerca, Serveis Científicotècnics) i del Servei d'Anàlisis Isotòpiques (Facultat de Química, Serveis de Suport a la Recerca) per alguns dels assaigs.

L'LRA es troba situat a la Facultat de Química de la Universitat de Barcelona. La seva adreça completa és:

LABORATORI DE RADIOLOGIA AMBIENTAL

Departament de Química Analítica

Universitat de Barcelona

Martí i Franqués, 1-11




08028 Barcelona

Telèfon: (34) 93 4029083

Fax: (34) 93 4021233

La identitat jurídica de l'LRA recau sobre l'organisme al qual pertany: la Universitat de Barcelona, Gran Via Corts Catalanes, 585 08007 Barcelona. L'LRA és reconegut pel Degà de la Facultat de Química i pel Director del Departament de Química Analítica en els documents recollits en l'Annex 3.

La Direcció de l'LRA, d'acord amb el que declara en la seva política de qualitat, ha fet una anàlisi dels possibles conflictes d'interès i assegura que no existeixen elements que puguin condicionar l'actuació del seu personal. La signatura del full de responsabilitats per part de tots els membres garanteix que aquests coneixen les seves funcions de responsabilitat i que aquestes es realitzen amb total imparcialitat, independència i

   <p>UNIVERSITAT DE BARCELONA</p> <p>Facultat de Química Departament Química Analítica Laboratori de Radiologia Ambiental</p>	<p>MANUAL DE QUALITAT</p>	
	<p>MQ/LRA/06</p>	<p>Pàg. 8 de 33</p>

integritat respecte de la Universitat de Barcelona i de les empreses, dels organismes i de les institucions per a les quals realitza treballs d'assaig.

2.2. Camps d'activitat

L'LRA duu a terme activitats basades en l'establiment de noves metodologies per a la determinació de baixos nivells d'activitat de radionúclids d'origen natural i antròpic, activitats de transferència de coneixements, activitats de servei per a institucions públiques i privades, i activitats de formació. Totes elles emmarcades en el camp mediambiental de la radioquímica i de la protecció radiològica.

Els camps d'activitat de l'LRA són:

- Des de 1985, la participació en el Control de Qualitat del Pla de Vigilància Radiològica Ambiental al voltant de les Centrals Nuclears de Vandellòs i Ascó.
- El servei d'anàlisi radiològica de mostres ambientals a entitats públiques i privades, amb algunes de les quals existeixen convenis de col·laboració.

L'LRA, degut a la seva ampla experiència en el desenvolupament de les seves activitats, participa en comitès d'elaboració de normatives, tant en l'àmbit nacional com en l'internacional.

Pel desenvolupament de les seves activitats compta amb les instal·lacions i els medis, materials i humans, adequats.

2.3. Estructura

L'LRA està organitzat funcionalment segons l'organigrama de l'Annex 2.

2.4. Funcions i responsabilitat

Per tal de garantir la fiabilitat, objectivitat, independència i imparcialitat de totes les activitats que es realitzin, es mantindrà la confidencialitat i seguretat de les informacions obtingudes en el desenvolupament de les seves activitats. Aquesta confidencialitat es garanteix a través del document signat per part de tot el personal de l'LRA i que està arxivat juntament amb la documentació del personal (currículum, còpia de contracte, formació).

Les responsabilitats i funcions dels diferents càrrecs es descriuen a continuació i en els diferents documents de forma més detallada:



2.4.1. Director

- Dirigir l'LRA.
- Definir, juntament amb el Director Tècnic, el Responsable del Sistema de Qualitat i els Responsables Tècnics, les directrius de la Política de Qualitat, establint els mitjans necessaris pel seu compliment.
- Avaluar, juntament amb el Director Tècnic, el Responsable del Sistema de Qualitat i els Responsables Tècnics, l'estat i l'adequació del Sistema de Qualitat en relació a la Política de Qualitat i als seus objectius.
- Aprovar el Manual de Qualitat i els Procediments Generals de Qualitat (PGQ).
- Identificar, juntament amb el Director Tècnic i els Responsables Tècnics, les necessitats de formació i qualificació del personal.
- Organitzar i dirigir les reunions de revisió del Sistema de Qualitat.

2.4.2. Director Tècnic

- Responsable del funcionament de l'LRA.
- Definir, juntament amb el Director, el Responsable del Sistema de Qualitat i els Responsables Tècnics, les directrius de la Política de Qualitat, establint els mitjans necessaris pel seu compliment.
- Avaluar, juntament amb el Director, el Responsable del Sistema de Qualitat i els Responsables Tècnics, l'estat i l'adequació del Sistema de Qualitat en relació a la Política de Qualitat i als seus objectius.
- Emetre les autoritzacions dels Responsables Tècnics i el personal tècnic per dur a terme les activitats.
- Identificar, juntament amb els Responsables Tècnics, les necessitats de formació i qualificació del personal.
- Dirigir la de recerca que integra l'LRA.
- Establir, juntament amb els Responsables Tècnics, les metodologies i els plans de treball a seguir d'acord amb les sol·licituds dels clients.
- Revisar i aprovar, juntament amb el Responsable Tècnic corresponent, les ofertes específiques de proveïdors i remetre les propostes d'adquisició per a la seva tramitació administrativa.
- Planificar, juntament amb els Responsables Tècnics, la validació del mètodes d'assaig.
- Revisar i aprovar els informes de validació.



- Revisar i signar els certificats, informes i actes d'assaig interns del Laboratori.
- Dirigir les operacions comercials de l'LRA.
- Gestionar els recursos econòmics i humans per al desenvolupament de les diferents activitats.
- Vetllar, juntament amb el Responsable del Sistema de Qualitat per a l'assegurament dels resultats donats.
- Revisar i signar els informes d'assaig a clients.

2.4.3. Responsable del Sistema de Qualitat

- Implantar i difondre, juntament amb el Tècnic de Qualitat, el Sistema de Qualitat.
- Actuar com a interlocutor de l'LRA davant els organismes d'acreditació.
- Definir, juntament amb el Director, el Director Tècnic i els Responsables Tècnics, les directrius de la Política de Qualitat, establint els medis necessaris pel seu compliment.
- Avaluar amb el Director, el Director Tècnic i els Responsables Tècnics l'estat i l'adequació del Sistema de Qualitat en relació a la Política de Qualitat i als seus objectius.
- Elaborar i mantenir actualitzats el Manual de Qualitat i la documentació relacionada.
- Custodiar la documentació original i gestionar les còpies controlades.
- Mantenir l'arxiu dels currículums del personal del laboratori.
- Realitzar el seguiment i el control del Sistema de Qualitat a través de les accions correctives a les desviacions detectades.
- Elaborar l'acta de reunió de les revisions del Sistema de Qualitat.
- Proposar millores del Sistema de Qualitat a la Direcció.
- Realitzar la verificació i tancament de les incidències.
- Elaborar el programa d'auditories internes del Sistema de Qualitat.
- Avaluar els serveis o prestacions subcontractats en matèria de Qualitat.
- Vetllar, juntament amb el Director Tècnic, per a l'assegurament dels resultats donats.

2.4.4. Responsable Tècnic

- Definir, juntament amb el Director, el Director Tècnic i el Responsable del Sistema de Qualitat, les directrius de la Política de Qualitat, establint els mitjans necessaris pel seu compliment.
- Avaluar, juntament amb el Director, el Director Tècnic i el Responsable del Sistema de Qualitat, l'estat i l'adequació del Sistema de Qualitat en relació a la Política de Qualitat i als seus objectius.
- Establir, juntament amb el Director Tècnic, les metodologies i els plans de treball a seguir d'acord amb les sol·licituds dels clients.






- Planificar, juntament amb el Director Tècnic, la validació del mètodes d'assaig.
- Revisar els resultats de la validació de mètodes i elaborar els informes de validació.
- Elaborar i signar els informes d'assaig.
- Participar en l'elaboració de la documentació relativa a les activitats de les quals sigui responsable.
- Programar i vetllar per dur a terme els Plans de Control de la Qualitat que hi hagi establerts.
- Revisar i aprovar, juntament amb el Director Tècnic, les ofertes específiques de proveïdors i remetre les propostes d'adquisició per a la seva tramitació administrativa.
- Estudiar i informar de les necessitats de material i d'equipament específics per a la prestació del servei del qual és responsable.
- Vetllar pel compliment de les normes de seguretat i higiene, conjuntament amb el responsable de seguretat del Departament de Química Analítica, el Comitè de Seguretat de la Facultat de Química i el Cap de Protecció Radiològica de la Universitat de Barcelona.
- Controlar i arxivar la documentació relacionada amb l'activitat de la qual és responsable.
- Realitzar, amb l'ajut dels tècnics, les operacions de control i calibratge dels equips i de la instrumentació.

2.4.5. Tècnic

- Dur a terme els assaigs planificats amb el Responsable Tècnic corresponent.
- Realitzar les operacions de manteniment d'equips i material.
- Realitzar les operacions de control de les condicions ambientals dels locals quan això sigui necessari.
- Realitzar, amb l'ajut dels Responsables Tècnics, les operacions de control i calibratge dels equips i la instrumentació.
- Treballar d'acord amb les normes de seguretat i higiene, així com seguint les indicacions del Manual de Qualitat i de tots els documents que s'hi deriven.
- Estudiar i informar als Responsables Tècnics de les necessitats de material i equipament.
- Custodiar la documentació que utilitza.

2.4.6. Tècnic de Qualitat

- Col·laborar amb el Responsable del Sistema de Qualitat en la implantació i la difusió del Sistema de Qualitat.

   <p data-bbox="252 203 576 226">UNIVERSITAT DE BARCELONA</p> <p data-bbox="624 143 959 237">Facultat de Química Departament Química Analítica Laboratori de Radiologia Ambiental</p>	<p data-bbox="1066 170 1382 197">MANUAL DE QUALITAT</p>	
	<p data-bbox="1062 293 1206 320">MQ/LRA/06</p>	<p data-bbox="1315 293 1458 320">Pàg. 12 de 33</p>

- Dur a terme les tasques que li siguin delegades pel Responsable del Sistema de Qualitat.

2.5. Substitucions

En cas d'absència, les funcions del diferents responsables les realitzarà la persona que es trobi immediatament per sobre en l'organigrama funcional. Si això no és possible, les substitucions tindran lloc tal com es descriu a continuació:

La direcció de l'LRA serà assumida per la direcció tècnica.

La direcció tècnica serà assumida pel responsable tècnic més afí a l'activitat a suplir.

La responsabilitat del Sistema de Qualitat serà assumida per algun dels responsables tècnics.

La responsabilitat tècnica serà assumida per algun altre responsable tècnic.

3. SISTEMA DE QUALITAT

3.1. Sistema de Qualitat

El Sistema de Qualitat de l'LRA engloba el conjunt de l'estructura organitzativa, les funcions del personal, la gestió de les activitats realitzades i els recursos, així com la documentació que se'n deriva i els procediments de treball que, en conjunt, permeten assegurar la Qualitat de les activitats d'assaig que s'hi desenvolupen.

L'Annex 4 mostra una taula creuada de les clàusules de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 i els capítols del Manual de Qualitat.

L'amplia experiència en la realització de treball en el camp de la radioquímica dóna recursos al personal de l'LRA implicat en el Sistema de Qualitat per basar la seva actuació fonamentalment en la prevenció de desviacions de la qualitat del treball. Igualment, s'han previst protocols per a la ràpida detecció, gestió i verificació de no conformitats en el funcionament de l'LRA.

3.2. Estructura documental del Sistema de Qualitat

Per tal que el Sistema de Qualitat de l'LRA sigui una eina útil que permeti la gestió de totes les activitats amb la màxima eficiència i eficàcia, es fa necessari documentar el Sistema de Qualitat i el compromís de tot el personal de seguir les directrius d'aquesta documentació.



L'LRA té una estructura documental jerarquitzada que facilita l'accés a les informacions de les persones que les han de fer servir. Aquesta estructura és la següent:

- Manual de Qualitat
- Procediments Generals de Qualitat
- Procediments Normalitzats de Treball
- Documentació externa
- Registres i altra documentació
- Base de dades

3.2.1. Manual de Qualitat (MQ)

És el document fonamental del Sistema de Qualitat, el qual estableix la política, els objectius i les directrius de la gestió de Qualitat. És, al seu torn, una eina bàsica per donar a conèixer l'LRA ja que és un document a disposició de qualsevol persona que el sol·liciti.

El Manual de Qualitat és redactat pel Responsable del Sistema de Qualitat, revisat per la Direcció i pels Responsables Tècnics. Finalment és aprovat per la Direcció. La gestió del Manual de Qualitat és responsabilitat del Responsable del Sistema de Qualitat. Una vegada redactada, revisada i aprovada una edició del Manual, el Responsable del Sistema de Qualitat farà les còpies controlades necessàries per tal de distribuir-les a tots els membres de l'LRA. A cada còpia se li assignarà, de forma manuscrita, el número de còpia controlada, el lloc de distribució corresponent i la data de substitució, així com la impressió en vermell: "NO COPIAR" a totes les pàgines i annexos. La gestió de les còpies controlades del Manual de Qualitat es farà seguint el mateix procediment que pels PGQ i PNT (apartats 3.2.2 i 3.2.3 del MQ)

El Manual de Qualitat es revisa anualment en la Revisió del sistema (idoneïtat dels procediments). La revisió serà realitzada pel Responsable del Sistema de Qualitat, seguint el mateix procediment que per a la seva elaboració. Igualment, un cop feta la revisió, el Responsable del Sistema de Qualitat procedirà a la retirada i destrucció de totes les còpies controlades de la versió substituïda alhora que distribuirà les noves còpies controlades.

3.2.2. Procediments General de Qualitat (PGQ)



Són documents operatius que descriuen, de forma clara i detallada, cadascuna de les etapes per a desenvolupar un procés o activitat considerada crítica per al manteniment de la qualitat. La seva elaboració, aprovació, classificació i gestió es farà d'acord amb els **PGQ/LRA/001** "Classificació, estructura i codificació dels procediments generals de qualitat (PGQ) i dels procediments normalitzats de treball (PNT)" i **PGQ/LRA/002** "Redacció, revisió, aprovació, distribució i manteniment dels procediments generals de qualitat (PGQ) i dels procediments normalitzats de treball (PNT)".

3.2.3. *Procediments Normalitzats de Treball (PNT)*

Són documents que descriuen, de forma clara i detallada, els passos a seguir per a realitzar un procés o activitat determinada. La seva elaboració, aprovació, classificació i gestió es farà d'acord amb els **PGQ/LRA/001** "Classificació, estructura i codificació dels procediments generals de qualitat (PGQ) i dels procediments normalitzats de treball (PNT)" i **PGQ/LRA/002** "Redacció, revisió, aprovació, distribució i manteniment dels procediments generals de qualitat (PGQ) i dels procediments normalitzats de treball (PNT)".

3.2.4. *Documentació externa*

Són documents no elaborats per l'LRA però que poden incidir en l'activitat tècnica i de gestió de la qualitat i que, per tant, s'han de mantenir actualitzats. El Responsable del Sistema de Qualitat és el responsable del manteniment i actualització d'aquesta documentació, així com de la difusió entre el personal de l'LRA.

3.2.5. *Registres i altra documentació*

Són documents que es generen per la pròpia activitat de l'LRA. Dins d'aquests tipus de documentació s'hi troben tots els registres procedents dels diferents formularis, la gestió dels quals es descriu als PGQ o als PNT, els manuals d'equips i aparells, i tota la documentació generada en qualsevol activitat de l'LRA ja sigui de gestió (cartes, sol·licituds de clients, registres de converses telefòniques, etc), comunicació dins de l'LRA (per mail) o tècnica (llibretes de laboratori, documents informàtics de dades primàries, etc).

3.2.6. *Base de dades del Sistema de Qualitat*



És una eina de gestió de la documentació així com d'altres aspectes del Sistema de Qualitat la qual permet obtenir fàcilment diferents llistats. El seu ús està restringit al Responsable del Sistema de Qualitat i a les persones que ell autoritzi, tot i que no conté cap informació confidencial.

Els aspectes que es gestionen en aquesta base de dades són:

- Personal
- Proveïdors
- Exercicis interlaboratori
- Patrons
- Documentació
- Clients
- Equips
- Materials de referència

3.3. Gestió de la Qualitat

3.3.1. Control de la documentació

La base de dades del Sistema de Qualitat permet el control de la documentació, gestió de les revisions i localització de documents. Igualment, l'LRA disposa de procediments per al control de tots els documents del Sistema de Qualitat. El Manual de Qualitat es gestiona i controla des del propi Manual (apartat 3.2.1). El control dels PNT i PGQ es farà a partir del **PGQ/LRA/001** "Classificació, estructura i codificació dels procediments generals de qualitat (PGQ) i dels procediments normalitzats de treball (PNT)" i **PGQ/LRA/002** "Redacció, revisió, aprovació, distribució i manteniment dels procediments generals de qualitat (PGQ) i dels procediments normalitzats de treball (PNT)".

Els documents que es generin en suport lògic com a conseqüència del treball en l'LRA seran gestionats pels Responsables Tècnics corresponents els quals realitzaran les còpies de seguretat i les conservaran durant un període de cinc anys o superior si s'acorda amb el client.

3.3.2. Auditories internes i revisions del Sistema de Qualitat

L'LRA ha establert mecanismes per a la revisió del Sistema de Qualitat. Aquesta revisió es realitza a partir de les auditories externes, les auditories internes i les revisions per part de la Direcció, les quals es descriuen en el **PGQ/LRA/008** "Revisions de Sistema de Qualitat".

3.3.3. Incidències



Qualsevol esdeveniment que tingui o pugui tenir lloc en l'àmbit de l'activitat de l'LRA i que pugui posar en dubte la capacitat d'aquest per generar informació de qualitat és considerat una incidència. En aquest sentit es consideren incidències:

- Reclamacions realitzades a un proveïdor.
- Reclamacions realitzades per un client.
- No conformitats generades d'activitats de control o anàlisis.
- Problemes que sorgeixin en relació als equips, el material o les condicions de treball.
- No conformitats i incidències que es generin com a resultat d'una auditoria interna o externa.
- Aspectes de qualsevol mena que siguin detectats com a millorables o com a possible font de no conformitat, és a dir, incidències potencials.

El procediment per a la detecció i gestió de les incidències es descriu al document **PGQ/LRA/007** "Incidències: detecció i gestió".

4. PERSONAL

L'LRA entén el personal com la peça clau del Sistema de Qualitat. Qualsevol mesura que es prengui en aquest sentit només té èxit si s'aconsegueix fer-lo sentir particip i responsable de tots els procediments que implica la gestió de la Qualitat.

Les dimensions de l'LRA obliguen a què, generalment, els diferents membres hagin de desenvolupar diverses responsabilitats alhora.

4.1. Capacitació

La capacitació del personal per a la realització de les seves tasques a l'LRA es garanteix a partir d'uns requisits de titulació, formació i experiència per a cada càrrec. En alguns casos el candidat ha de superar un procés de qualificació. Aquests requisits es descriuen en el **PGQ/LRA/015** "Perfils del personal: requisits i qualificació".

4.2. Formació



La formació bàsica del personal es garanteix a partir dels requisits que, d'acord amb el **PGQ/LRA/015** "Perfils del personal: requisits i qualificació", aquest ha de complir en el moment de l'adjudicació inicial dels llocs de treball. Igualment, els membres de l'LRA reben formació continuada de dos tipus:



- Formació del personal de nova incorporació per a la seva qualificació. Aquest tipus de formació corre a càrrec del personal de l'LRA segons la disponibilitat i el tipus de feina a realitzar per la persona que s'hi incorpora, tal com estableix el **PGQ/LRA/015** "Perfils del personal: requisits i qualificació".
- Formació continuada de tot el personal per a la requalificació, ampliació de coneixements i reciclatge del personal ja capacitat. Aquesta formació es realitza segons el cas mitjançant la participació en congressos, l'assistència a cursos i jornades específiques, etc. Tots els membres de l'LRA han de realitzar com a mínim una activitat de formació en un període de dos anys.

La Direcció, conjuntament amb la Direcció Tècnica i els Responsables Tècnics, vetllarà per cobrir les necessitats formatives específiques del personal. El pla de formació anual del personal s'establirà durant les revisions del sistema de qualitat en base a les propostes que s'hi realitzin, tal com s'indica al **PGQ/LRA/008** "Revisió del Sistema de Qualitat". Sobre aquest pla es podran fer modificacions segons les possibilitats que al llarg de l'any es presentin. Un cop detectades aquestes possibilitats, la Direcció, la Direcció Tècnica o els Responsables Tècnics gestionaran la participació dels membres de l'LRA de la manera que es cregui més adequada segons el cas. Les activitats de formació seran avaluades en la reunió anual de revisió del sistema en el punt corresponent a la revisió de la formació.

5. REVISIONS DE SOL·LICITUDS, OFERTES I CONTRACTES

L'LRA cooperarà amb els seus clients per tal d'aclarir les seves sol·licituds i per facilitar la supervisió per part d'aquests de l'actuació del laboratori amb relació al treball realitzat, sempre que se'n pugui assegurar la confidencialitat de la resta de clients. Aquestes actuacions es troben descrites en el procediment **PGQ/LRA/010** "Revisió i acceptació de les peticions d'anàlisis".

L'LRA avaluarà la satisfacció dels seus clients mitjançant enquestes. Aquestes actuacions es troben descrites en el procediment **PGQ/LRA/014** "Avaluació de la satisfacció del client".

  <p>UNIVERSITAT DE BARCELONA</p> <p>Facultat de Química Departament Química Analítica Laboratori de Radiologia Ambiental</p>	<p>MANUAL DE QUALITAT</p>	
	<p>MQ/LRA/06</p>	<p>Pàg. 18 de 33</p>

6. COMPRES I SUBCONTRACTACIONS

L'LRA disposa d'una política i dels procediments en els que es descriuen com dur a terme la selecció i adquisició de serveis i subministres. En el marc de compres, l'LRA engloba les activitats d'adquisició de béns i subministraments i la subcontractació de treballs a altres entitats.

6.1. Adquisició de béns i subministraments

Pel que fa a l'adquisició de béns i subministraments el protocol d'actuació es troba recollit en els documents **PGQ/LRA/006** "Adquisició de serveis i subministraments", **PNT/LRA/REG/004** "Adquisició de material fungible", **PNT/LRA/REG/005** "Adquisició de material inventariable" i **PNT/LRA/REG/006** "Adquisició de material radioactiu".

6.2. Subcontractació d'assaigs

Pel que fa a la subcontractació, tot i que no és una activitat que contempli l'LRA, quan l'LRA en circumstàncies excepcionals requereixi subcontractar la realització total o parcial d'un assaig, ho farà amb laboratoris que compleixin els adequats requisits de qualitat.

En el cas d'assaigs acreditats per ENAC, només es subcontractaran assaigs a laboratoris acreditats per ENAC o qualsevol altre organisme pertanyent a l'EA (European Cooperation for Accreditation). Si no existeixen laboratoris acreditats o en el cas d'assaigs no acreditats per ENAC, es triarà laboratoris que demostrin la seva traçabilitat a patrons nacionals o internacionals.

En aquest cas, el Director Tècnic informará als clients de la subcontractació d'assaig i sol·licitarà el seu vist i plau per escrit. L'LRA assumirà la responsabilitat d'aquests assaigs.

7. MÈTODES D'ASSAIG. VALIDACIÓ DE MÈTODES

Una còpia controlada de tota la documentació en la que es descriuen totes les activitats relacionades amb un assaig, es troba en el lloc de treball corresponent sota la custòdia del personal tècnic. Els originals d'aquesta



documentació es troben sota la custòdia del Responsable del Sistema de Qualitat en les diferents carpetes: PNT/LRA/EXP, PNT/LRA/EQP, PNT/LRA/DAD i PNT/LRA/REG.

7.1. Mètodes d'assaig

El treball que es desenvolupa en l'LRA no es troba recollit en cap mètode oficial ni normalitzat. Per aquesta raó, l'LRA ha elaborat i validat els seus procediments basant-se en la última edició dels mètodes estàndard desenvolupats per l'Environmental Measurements Laboratory, U. S. Department of Homeland Security i en treballs del grup de recerca.

Els mètodes d'assaig que s'empren han estat implantats després del seu estudi i/o validació, mitjançant estudis planificats i/o la seva aplicació a materials de referència i/o la participació en exercicis interlaboratori. La informació generada en aquests processos és conservada per l'LRA.

Tots els assaigs es realitzen d'acord amb els mètodes que descriuen els procediments de treball. No obstant, en casos puntuals a petició del client o per la naturalesa o quantitat de mostra, el Responsable Tècnic i/o el Director Tècnic poden autoritzar modificacions sempre i quan es pugui garantir la qualitat dels resultats. Això, queda recollit en cadascun dels PNT que fan referència a la preparació de mostres per a l'anàlisi radiològica (**PNT/LRA/EXP/001**, **PNT/LRA/EXP/005**, **PNT/LRA/EXP/007** i **PNT/LRA/EXP/008**). Qualsevol modificació que tingui lloc serà comunicada al client segons s'indica al document **PGQ/LRA/010** "Revisió i acceptació de les peticions d'anàlisis" i registrada per l'LRA en els documents que apliqui.



En cas de detectar-se carències en els mètodes de treball, el Responsable Tècnic i/o el Director Tècnic establiran les modificacions necessàries i la via per tal de dur-les a terme (modificació de documents, elaboració de procediments nous,...). El Responsable del Sistema de Qualitat notificarà a ENAC els canvis introduïts en els procediments.

7.2. Validació dels mètodes d'assaig

L'LRA realitza les validacions dels seus mètodes d'assaig segons el descrit en el **PGQ/LRA/011** "Validació de mètodes".

7.3. Estimació de la incertesa dels assaigs

Qualsevol resultat d'assaig que és lliurat a un client s'acompanya de la seva incertesa associada. El càlcul de la incertesa es realitza conjuntament amb el càlcul de resultats. Les responsabilitats i procediments per al càlcul

  <p data-bbox="252 208 576 230">UNIVERSITAT DE BARCELONA</p> <p data-bbox="624 147 959 241">Facultat de Química Departament Química Analítica Laboratori de Radiologia Ambiental</p>	<p data-bbox="1066 174 1382 197">MANUAL DE QUALITAT</p>	
	<p data-bbox="1062 297 1206 320">MQ/LRA/06</p>	<p data-bbox="1315 297 1458 320">Pàg. 20 de 33</p>

d'incerteses es descriuen en el document **PGQ/LRA/011** "Validació dels mètodes d'assaig" i en els procediments específics per a cada assaig.

8. MOSTREIG

La presa de mostra no és una de les activitats de l'LRA, generalment és el client qui la realitza i fa arribar la mostra al laboratori. En el cas que l'LRA realitzi la presa de mostra, aquest informará al client que aquesta és una activitat fora de l'abast de l'acreditació i el client haurà d'acceptar aquesta condició.

9. MANIPULACIÓ DE LES MOSTRES D'ASSAIG

L'LRA ha establert protocols i responsabilitats per garantir la correcta identificació i gestió de les mostres en totes les etapes del procés analític (arribada, recollida, registre, seguiment de l'anàlisi i conservació), els quals queden recollits en els procediments de treball **PNT/LRA/REG/001** "Entrada, codificació, seguiment i condicions de conservació de mostres del programa "Control de la Qualitat del Pla de Vigilància Radiològica Ambiental de la radiació al voltant de les centrals nuclears de Vandellòs i Ascó"" i **PNT/LRA/REG/002** "Entrada, codificació, seguiment i condicions de conservació de mostres exteriors".

La manipulació de les mostres d'assaig es troba descrita en els documents corresponents segons l'assaig a realitzar i el tipus de mostra sota la custòdia del tècnic responsable. Tota la documentació que fa referència a la manipulació de mostres d'assaigs es troba recollida en els procediments normalitzats de treball amb codificació **PNT/LRA/EXP**, **PNT/LRA/EQP**, **PNT/LRA/REG**, els originals dels quals es troben en carpetes sota la custòdia del Responsable del Sistema de Qualitat i una còpia controlada en el lloc de treball corresponent.

10. INSTAL·LACIONS I CONDICIONS AMBIENTALS

10.1. Instal·lacions

L'LRA disposa de les instal·lacions adequades per al treball que realitza. Les instal·lacions de l'LRA es troben en dues plantes diferents de la Facultat de Química de la Universitat de Barcelona: planta 0 (soterrani) i planta 3.



És responsabilitat de tot el personal mantenir els espais nets i ordenats per tal que s'hi puguin dur a terme les activitats per les quals han estat concebuts de manera que no s'hi produeixin errors o desviacions en la realització dels assaigs. Així mateix, tot el personal és responsable de treballar i seguir totes les normes de seguretat i higiene pròpies del treball d'un laboratori, del treball amb isòtops inestables i les de la instal·lació radioactiva.

10.1.1. Planta 0, Soterrani

En aquesta planta s'hi troben els laboratoris que formen part de la Instal·lació Radioactiva de la Facultat de Química (IR-7), part d'aquesta instal·lació és utilitzada per l'LRA.

- Laboratori 006, on es duu a terme el tractament de mostres d'activitat elevada. En aquest laboratori hi ha tres dependències diferents i l'LRA només en fa ús d'una d'elles:
 - Laboratori de tractament de mostres contaminades α , β i γ , en aquest laboratori l'LRA té un espai condicionat per fer les pesades analítiques de material radioactiu i una cambra emplomada on s'hi guarden les solucions de patrons α , β i γ .
- Laboratori 009: en aquest laboratori hi ha dues dependències:
 - Laboratori de mesura de ^{14}C , laboratori de baix fons on es duu a terme la mesura de ^{14}C mitjançant escintil·lació líquida en mostres ambientals.
 - Laboratori de mesura α , β i γ , laboratori on es duu a terme la mesura de l'activitat α utilitzant detectors de semiconductor, la mesura de l'activitat α i β per escintil·lació líquida i la mesura de l'activitat γ per espectrometria gamma d'alta resolució.
- Laboratori 027: en aquest laboratori hi ha dues dependències:
 - Laboratori 030, és on es duu a terme la preparació i el tractament de les mostres. És alhora zona de treball de recerca en el camp de la radioactivitat del grup de recerca. A fi i efecte d'evitar la contaminació i la interferència dels diferents tipus de treballs, existeixen espais i material independent per a cadascun d'aquests camps de treball.
 - Laboratori 031, aquesta dependència és utilitzada com a magatzem de mostres de l'LRA i del grup de recerca. Hi ha dues zones, una més interna i blindada destinada a l'emmagatzematge de mostres i patrons fora d'ús en espera del seu decaïment i una altra més externa destinada a l'emmagatzematge de mostres amb una activitat baixa o ambiental.



10.1.2. Planta 3, Departament de Química Analítica.

En aquesta planta s'hi troben diferents dependències que integren l'LRA:

- Laboratori 359C, on es duu a terme el tractament previ de les mostres del PVRA i mostres exteriors (assecat, tamisat, calcinació, molturació, filtració, concentració...).
- Laboratori L347, és la seu del Laboratori de Datació per Radiocarboni i on es duu a terme la preparació de les mostres ambientals del PVRA en les que s'ha de determinar ^{14}C .
- Laboratori L33, on es duen a terme les mesures per absorció atòmica.
- Passadís principal, on es troba l'armari en el qual es guarden les mostres ja enregistrades i pendents d'anàlisi del PVRA. Aquest està retolat: 'Mostres PCQ-PVRA'. En aquest armari també té lloc el lliurament de les mostres del PVRA per part del client.

10.2. Accés




Les instal·lacions de l'LRA són d'accés restringit al personal del mateix i als membres del grup de recerca en el qual s'emmarca. L'accés del personal extern a les instal·lacions de l'LRA es farà sempre amb el vist i plau del Director Tècnic o d'algun Responsable Tècnic.

Si un client sol·licita autorització per visitar les instal·lacions, s'intentarà que aquesta tingui lloc quan s'estiguin manipulant mostres del client. En el cas que s'estigui treballant amb mostres d'altres clients, caldrà assegurar el seu anonimats.

10.3. Condicions ambientals

En general, el treball que es realitza a l'LRA no requereix condicions ambientals específiques, a excepció del laboratori de mesura, que té les particularitats següents:

1. Un sistema de refrigeració que evita les oscil·lacions estacionals de temperatura, que s'han d'evitar per al bon funcionament dels equips. Aquest factor, però, no és crític per a les anàlisis i, per tant, no ha de ser controlat.
2. Un sistema d'extracció d'aire per a la ventilació.
3. Una instal·lació de llum vermella per tal d'evitar el fenomen de fotoluminiscència en les mostres a mesurar amb els detectors d'escintil·lació líquida. Les precaucions i instruccions relacionades amb l'ús d'aquest llum es descriuen als procediments corresponents a aquests equips.

   <p data-bbox="252 208 576 230">UNIVERSITAT DE BARCELONA</p> <p data-bbox="624 147 959 241">Facultat de Química Departament Química Analítica Laboratori de Radiologia Ambiental</p>	<p data-bbox="1066 174 1382 197">MANUAL DE QUALITAT</p>	
	<p data-bbox="1062 297 1206 320">MQ/LRA/06</p>	<p data-bbox="1315 297 1458 320">Pàg. 23 de 33</p>

En el cas que es detectin anomalies en les condicions ambientals de les instal·lacions, aquestes es comunicaran al Responsable Tècnic o el Director Tècnic i es tractaran com a incidència (**PGQ/LRA/007** “Incidències: detecció i gestió”).

11. EQUIPS DE MESURA I D’ASSAIG

L’LRA disposa dels equips de mesura i d’assaig per a la realització dels treballs que realitza. En el cas d’utilitzar equips no sotmesos al seu control permanent s’assegurarà que aquests compleixin les exigències dels seus propis equips.

11.1. Identificació

Per tal de dur a terme el control dels equips d’assaig, es disposa d’una identificació actualitzada dels mateixos. Aquesta identificació consta de:

- Etiquetes d’inventari
- Registre de l’equip a la base de dades
- Fitxa d’equip (base de dades)
- Identificació de l’estat d’ús
- Identificació de l’estat de calibratge i control.

Els equips de l’LRA tenen assignat un número d’inventari que permet la seva gestió i control dins de la Universitat de Barcelona. Aquest número d’inventari es troba fixat a la superfície de l’equip i en cap cas no es pot retirar.

Tots els equips es troben registrats a la base de dades del Sistema de Qualitat, en l’apartat Equips. Aquest apartat conté tota la informació no variable de l’equip. La base de dades assigna un codi intern a cada equip, que identifica la fitxa d’equip. L’elaboració i gestió de les fitxes d’equip es troba descrita en el **PGQ/LRA/003** “Estructura, codificació i elaboració de les fitxes d’equip”.



11.2. Documentació

Per tal de garantir el correcte ús dels equips és imprescindible una gestió correcta de la documentació dels mateixos, tant de la que acompanya l'equip en ser adquirit com de la que és generada per l'LRA per a l'ús i manteniment dels mateixos.

La documentació corresponent a un equip (manuals, documents administratius,...) seran arxivats per l'LRA en la carpeta corresponent dins l'arxivador "*Documentació material inventariable*", tal i com es descriu en el **PNT/LRA/REG/005** "Adquisició de material inventariable". Pel que fa a la documentació elaborada per l'LRA, una còpia controlada de les instruccions actualitzades referents a l'ús, el manteniment, el calibratge i el control dels equips es troba al lloc de treball i els originals sota la custòdia del Responsable del Sistema de Qualitat.

Tota la documentació es troba a disposició del personal de l'LRA.



11.3. Utilització

La utilització dels equips queda restringida al personal de l'LRA autoritzat, el qual disposa de tota la documentació associada a l'equip.



L'LRA disposa d'un sistema per a la identificació de l'estat d'ús dels equips. Mitjançant una etiqueta amb capçal de color verd s'indica el correcte funcionament de l'equip i en el cas que aquest ho requereixi, s'especifica l'estat de calibratge/verificació on hi consten les dates de la darrera actuació i de la propera. Aquesta etiqueta pot ésser substituïda per l'etiqueta del laboratori de calibratge en el cas que aquest sigui subcontractat. En el cas que els equips es trobin en un estat de restricció del seu ús, aquesta condició s'indicarà mitjançant una etiqueta de marge groc. Quan algun equip presenti problemes que obliguin a posar-lo fora de servei, se l'identificarà amb una etiqueta amb capçal vermell especificant la data i el Responsable Tècnic. Igualment, s'enregistrarà el problema al registre corresponent i s'obrirà el full d'incidència corresponent, tal i com s'indica en el **PGQ/LRA/007** "Incidències: detecció i gestió". La retirada de l'etiqueta vermella tindrà lloc un cop hagi estat tancada la incidència.

En el cas d'equips que s'hagin de donar de baixa o que ho hagin estat i s'espera la seva retirada aquests s'identificaran amb una etiqueta de BAIXA D'INVENTARI, amb capçal negre.

Aquestes etiquetes són les següents:

 LABORATORI DE RADIOLOGIA  Ambiental	
Data:	<input type="checkbox"/> calibratge <input type="checkbox"/> verificació
Codi:	
Data proper calibratge/verificació:	
Responsable Tècnic:	

 LABORATORI DE RADIOLOGIA  Ambiental	
FORA DE SERVEI	
Data:	Codi:
Signatura Responsable Tècnic:	

 LABORATORI DE RADIOLOGIA  Ambiental	
Data:	Codi:
RESTRICCIÓ D'ÚS:	
Responsable Tècnic:	

 LABORATORI DE RADIOLOGIA  Ambiental	
BAIXA D'INVENTARI	
Data:	Codi:
Signatura Responsable Tècnic:	




11.4. Manteniment

El funcionament correcte de tots els equips es garanteix establint la sistemàtica de manteniment per a cadascun. Aquesta sistemàtica contempla dos tipus d'operacions:

- *Pla de Control de Qualitat:* agrupa totes les operacions que periòdicament s'han de realitzar per tal de garantir el correcte funcionament d'un equip. En els diferents Plans de Control de Qualitat (un per cadascuna de les tècniques) es contemplen els calibratges i els patrons emprats en cada cas. Aquests plans de qualitat queden recollits en els documents amb codis **PNT/LRA/PCQ**. Les operacions pel Control de la Qualitat dels equips queden recollides de la manera que s'hagi estimat necessari en cada cas, la qual també es descriu en els procediments.
- *Manteniment correctiu:* agrupa totes les actuacions realitzades sobre un equip com a conseqüència de problemes en el seu ús (problemes de funcionament, no conformitats,...). Aquestes actuacions sempre derivaran de la gestió de la corresponent incidència.

En aquells casos que sigui possible, el manteniment serà realitzat per personal del propi laboratori. Si les operacions a realitzar no poden ser realitzades per personal del propi laboratori, el manteniment serà contractat a una empresa externa, seguint en tal cas la mateixa política que per a les subcontractacions d'assaigs (Apartat 5.2).

El Responsable Tècnic corresponent revisarà les operacions de manteniment. Els Tècnics que realitzin les activitats seran responsables de dur a terme els registres corresponents.

   <p data-bbox="252 208 576 230">UNIVERSITAT DE BARCELONA</p> <p data-bbox="624 147 959 241">Facultat de Química Departament Química Analítica Laboratori de Radiologia Ambiental</p>	<p data-bbox="1066 174 1382 197">MANUAL DE QUALITAT</p>	
	<p data-bbox="1062 297 1206 320">MQ/LRA/06</p>	<p data-bbox="1315 297 1458 320">Pàg. 26 de 33</p>

12. TRACABILITAT DE LES MESURES

A fi i efecte de garantir la traçabilitat de totes les dades que l'LRA genera es fa necessari garantir el calibratge de tots els equips que afecten, de forma directa o indirecta, els assaigs. En aquest sentit, i com s'indica a l'Apartat 11.4 d'aquest Manual, el calibratge dels equips forma part del Control de Qualitat dels mateixos i, per tant, és una operació contemplada, documentada i registrada dins el Sistema de Qualitat.

13. ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DELS RESULTATS D'ASSAIG

L'LRA ha desenvolupat polítiques i procediments a fi i efecte d'establir metodologies per a l'assegurament de la Qualitat. Aquestes activitats tenen la finalitat de comprovar la validesa dels assaigs que s'hi realitzen i garantir-ne l'exactitud i precisió dels resultats que s'emeten.

L'assegurament de la qualitat té lloc des de dos àmbits: l'extern i l'intern.




A nivell extern, l'LRA ha desenvolupat mecanismes per a la participació planificada en exercicis d'intercomparació, proves de perícia, mostres creuades, etc. El procediment per a la planificació i participació en aquests exercicis es descriu en el **PGQ/LRA/009** "Participació en exercicis interlaboratori".

A nivell intern, l'assegurament de la Qualitat comprèn l'ús de materials de referència, de mostres control, d'assaig de duplicats i l'ús de traçadors o de portadors en els assaigs que contempnen separacions radioquímiques. Les activitats que es realitzen per a cadascun dels assaigs es descriuen en el **PGQ/LRA/012** "Control intern de la qualitat".

14. INFORMES D'ASSAIG

L'LRA emet els seus resultats mitjançant l'elaboració d'informes d'assaig. Aquests informes són elaborats pel Responsable Tècnic i revisats pel Director Tècnic.

Els informes d'assaig són una eina de comunicació amb el client i han de ser clars, concisos i fàcils de comprendre pel destinatari. Per tal de garantir aquestes característiques, els informes d'assaig de l'LRA s'elaboren seguint les directrius dels **PGQ/LRA/004** "Informes d'assaig", els quals són signats pel Responsable Tècnic i la Direcció Tècnica.

   <p>UNIVERSITAT DE BARCELONA</p> <p>Facultat de Química Departament Química Analítica Laboratori de Radiologia Ambiental</p>	<p>MANUAL DE QUALITAT</p>	
	<p>MQ/LRA/06</p>	<p>Pàg. 27 de 33</p>

Pel cas específic d'anàlisis del Pla de Vigilància Radiològica Ambiental de la radiació al voltant de les centrals nuclears de Vandellòs i Ascó, on s'elaboren informes trimestrals de conjunts de mostres rebudes al llarg d'un període, aquests es faran d'acord amb el **PGQ/LRA/005** "Informes d'assaig del PVRA", en el que es descriu el tipus i format d'informe que vol el client. En aquest cas són signats exclusivament per la Direcció Tècnica.

14.1. Transmissió de resultats

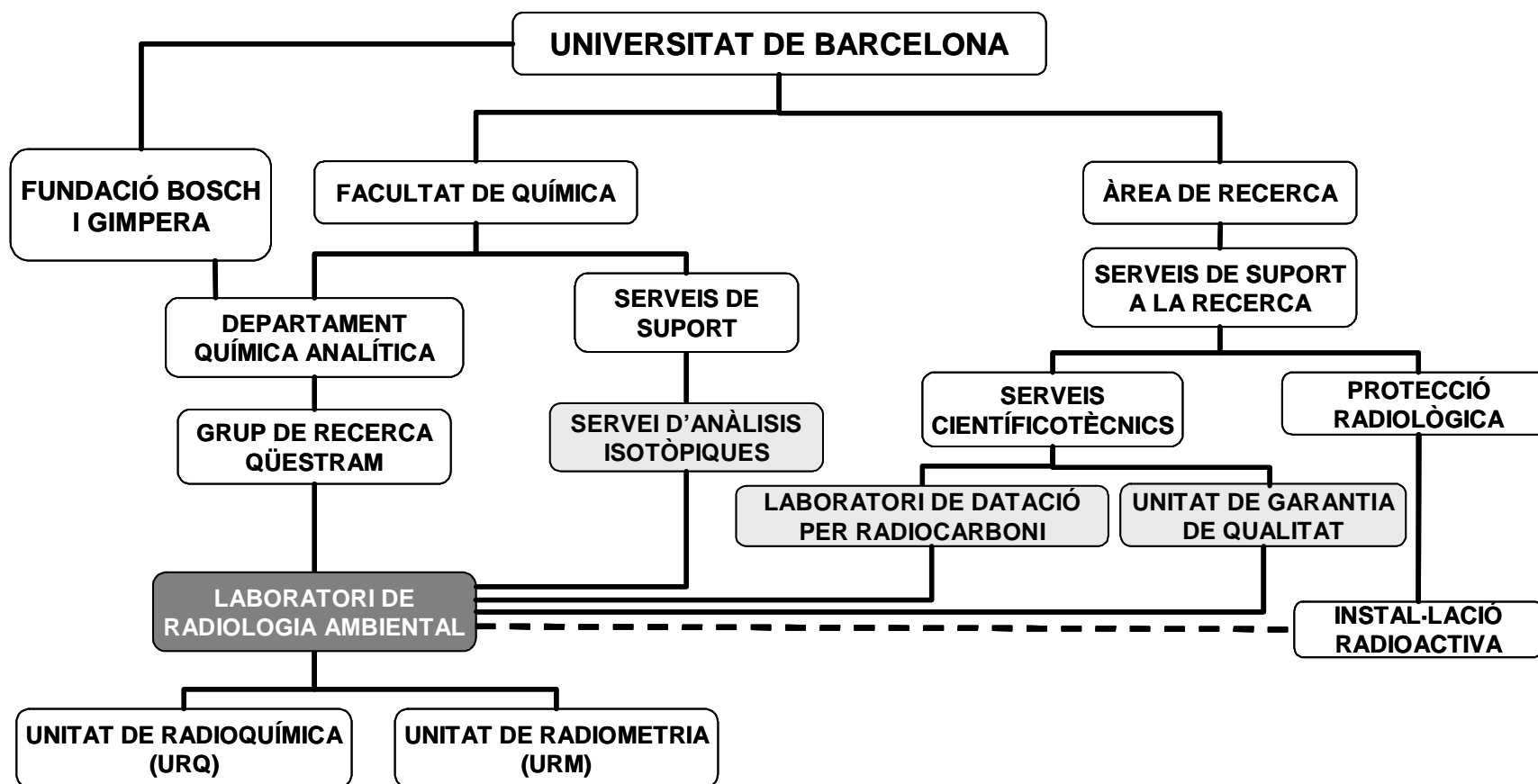
Els informes d'assaig signats seran transmesos als clients per la via que s'acordi amb cadascun d'ells (correu ordinari, fax, correu electrònic,...). Els responsables de la transmissió de resultats són els Responsables Tècnics i/o el Director Tècnic, els quals, quan realitzin l'operació conservaran registres de l'operació. Aquests registres (còpia del correu electrònic, de la carta d'enviament postal, del fax i l'informe d'enviament,...) es conservaran juntament amb la còpia de l'informe que custòdia l'LRA.

14.2. Modificació dels informes d'assaigs

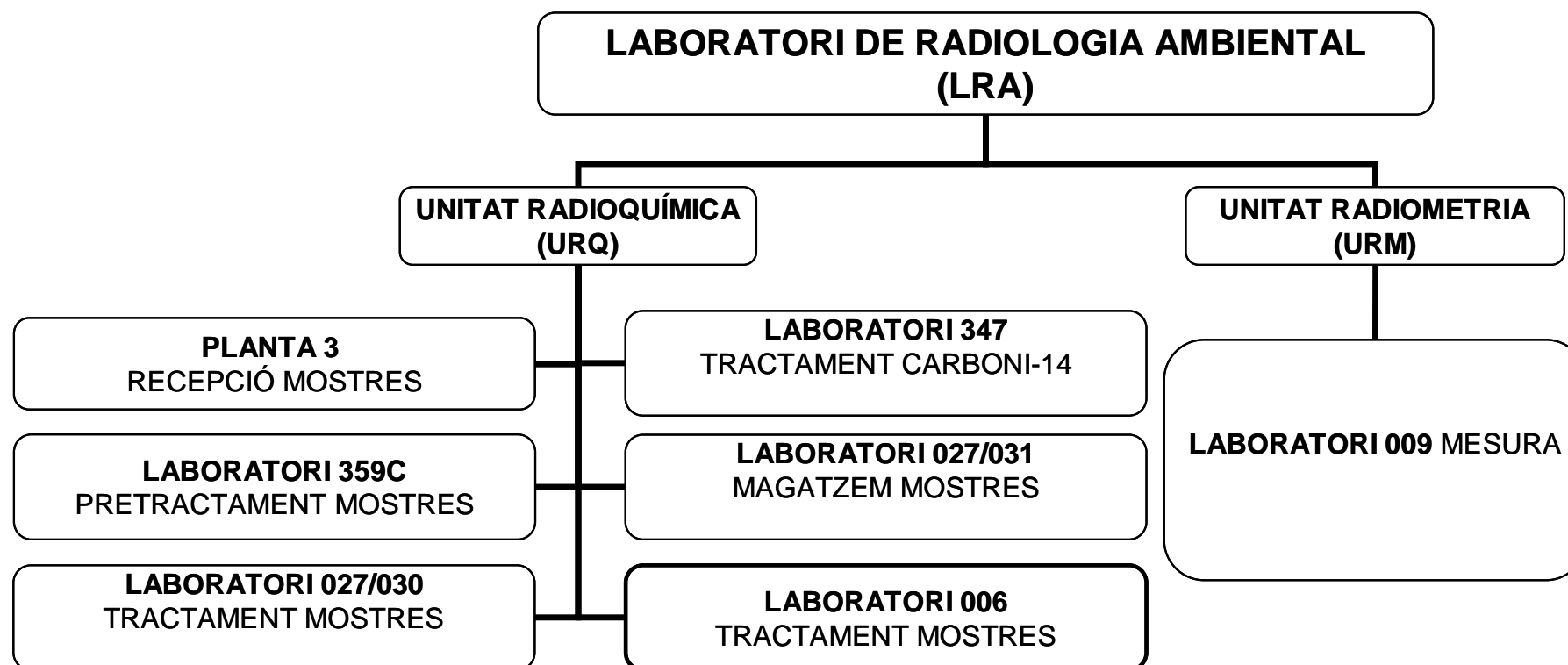
- Si s'haguessin de realitzar modificacions d'un informe d'assaig aprovat, un cop fetes les modificacions es faran arribar al client la portada de l'informe amb l'anotació "*Suplement/correcció de l'informe d'assaig _____ (indicar n° del informe que se modifica)*" i al codi de l'informe s'afegirà una R.
- Si és necessari modificar l'informe per complet, aquest tindrà assignat un nou codi identificatiu i a la primera pàgina inclourà l'anotació "*Nova edició de l'informe d'assaig _____ (indicar n° del informe que se modifica)*" i al codi de l'informe s'afegirà una R.

El motiu de la modificació quedarà registrat juntament amb la documentació de l'assaig.

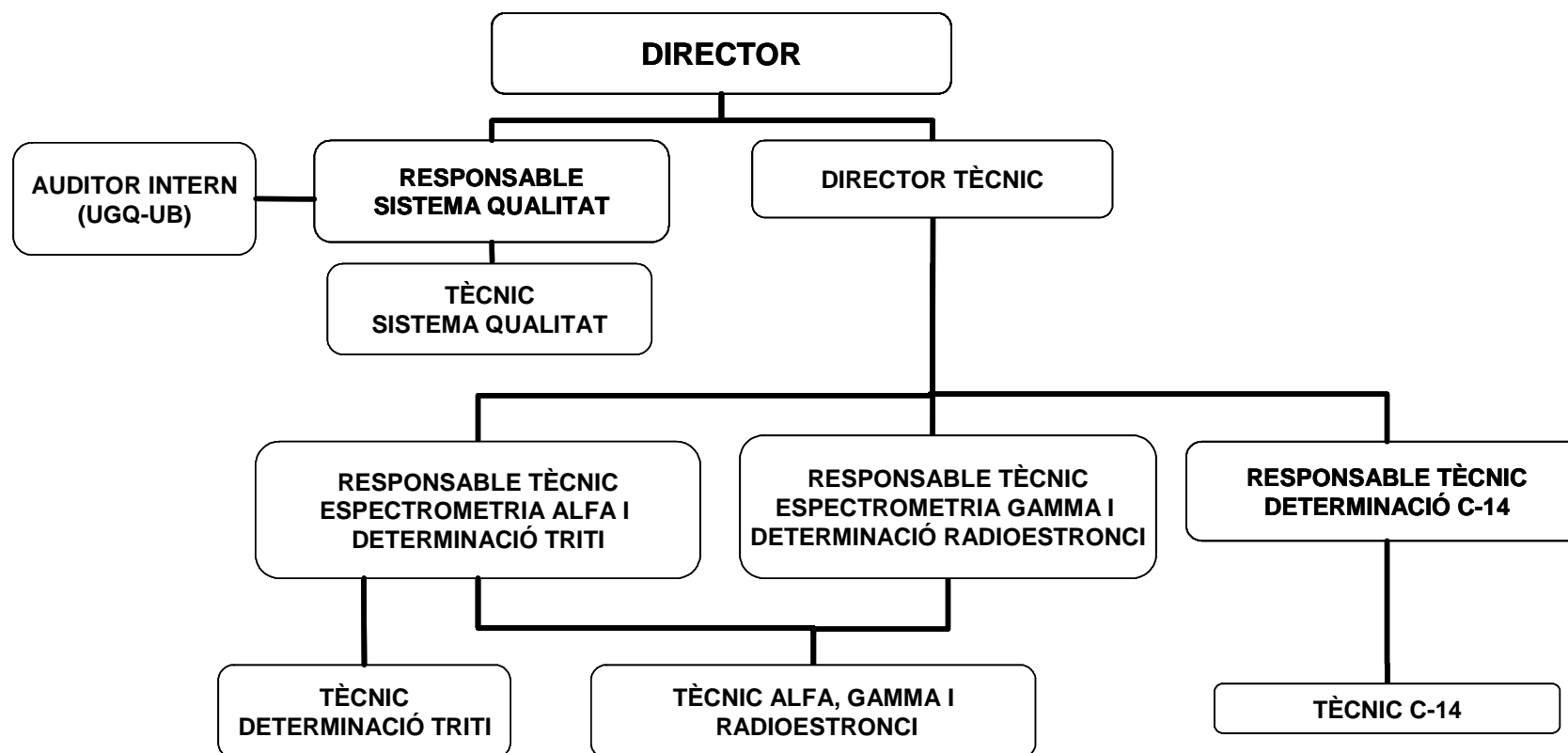
ANNEX 1. ORGANIGRAMA



ANNEX 1. ORGANIGRAMA (continuació)



ANNEX 2. ORGANIGRAMA INTERN DE L'LRA



L'LRA compta amb l'ajut del personal administratiu de la Secretaria del Departament de Química Analítica de la UB per a les tasques administratives.



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Facultat de Química
Departament Química Analítica
Laboratori de Radiologia Ambiental

MANUAL DE QUALITAT

MQ/LRA/05

Pàg. 31 de 33

ANNEX 3. DOCUMENTS DE RECONeixEMENT DE L'LRA (DEGÀ I DIRECTOR DEL DEPARTAMENT)



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Divisió de Ciències Experimentals i Matemàtiques
Facultat de Química

Deganat

Carrer de Martí i Franquès 1-11
08028 BARCELONA

Fidel Cunill Garcia, degà de la Facultat de Química de la Universitat de Barcelona,

FAIG CONSTAR: Que el Laboratori de Radiologia Ambiental (LRA) del Grup de Recerca Consolidat de la Generalitat de Catalunya 'Qualitat en l'especiació d'elements traça i radionúclids en el medi, (QUESTRAM)' adscrit al Departament de Química Analítica té actualment assignats els laboratoris 027 i 009, i fa ús del laboratori 006 tots ells formen part de la Instal·lació Radioactiva (IR-7) de la Facultat de Química.

I, perquè així consti i tingui els efectes que corresponguin, signo el present document a petició de la persona interessada.

Barcelona, 20 d'octubre de 2003



Telefon: 93 402 1201
Fax: 93 411 1492
Correu electrònic: sec-qui@d3.ub.es



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Facultat de Química
Departament Química Analítica
Laboratori de Radiologia Ambiental

MANUAL DE QUALITAT

MQ/LRA/05

Pàg. 32 de 33



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Facultat de Química
Departament de Química Analítica

Diagonal 647
08028 Barcelona
Tel. 934 029 083
Fax 934 021 233



UNIVERSITAT DE BARCELONA
Departament de Química Analítica

Data: 20-10-03
Entrada Núm.:
Sortida Núm.: 138

1/1

Dr. José Barbosa Torralbo, Catedràtic de Química Analítica i Director del Departament de Química Analítica de la Facultat de Química de la Universitat de Barcelona,

FAIG CONSTAR:

Que el **Laboratori de Radiologia Ambiental (LRA)** del Grup de Recerca Consolidat de la Generalitat de Catalunya '*Qualitat en l'especiació d'elements traça i radionúclids en el medi, (QUESTRAM)*' adscrit al Departament de Química Analítica te actualment assignats els laboratoris 347 i fa ús del laboratori 359C del Departament de Química Analítica de la Facultat de Química.

I, perquè així consti i tingui els efectes que corresponguin signo el present document a petició de la persona interessada.

José Barbosa Torralbo
Director del Departament de Química Analítica
Barcelona, 20 d'octubre de 2003

**ANNEX 4. TAULA CREUADA DE LES CLÁUSULES UNE-EN ISO/IEC 17025 I ELS CAPÍTOLS DEL MANUAL DE QUALITAT**

	UNE-EN ISO/IEC 17025	Manual de Qualitat
REQUISITS DE GESTIÓ	4.1.1	2.1
	4.1.2	1
	4.1.3	No aplica
	4.1.4	2.1 / 2.4
	4.1.5	2.1 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 4.1
	4.2.1	3.1 / 3.2
	4.2.2	1 / 3.1
	4.2.3	3.2
	4.2.4	2.4.2 / 2.4.3
	4.3	3.2
	4.4	5
	4.5	6.2
	4.6	6.1
	4.7	1 / 5 / 10.2
	4.8	3.3.3
4.9	3.3.3	
4.10	3.3.3 / 4.2	
4.11	3.3.3	
4.12	3.3.3	
4.13	3.2.5 / 3.2.6 / 3.3.1	
4.14	3.3.2	
4.15	3.3.2	

	UNE-EN ISO/IEC 17025	Manual de Qualitat
REQUISITS TÈCNICS	5.1	7 / 10.3 / 11 / 12
	5.2.1	2.4 / 4.1
	5.2.2	4.2
	5.2.3	2.1
	5.2.4	2.4 / 4
	5.2.5	2.4 / 4
	5.3	10
	5.4.1	7 / 11.3 / 11.4
	5.4.2	7.1
	5.4.3	7.1
	5.4.4	7.1
	5.4.5	7.2
	5.4.6	7.3
	5.4.7	3.2 / 3.3.1 / 13
	5.5	11
5.6	11.4 / 12	
5.7	8	
5.8	9 / 11.3	
5.9	13	
5.10	14	