

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

2017-2018 Ikasturtea

**Hatz marken
identifikazioa
polizia-ikerketako
teknika gisa:
ikuspegi
kriminologikoa**

DAKTILOSKOPIA

Egilea: Ane Viana Salinas
Zuzendaria: Joseba Ezeiza Ramos
Kriminologiako Gradua

LABURPENA

Lan honen helburua da hatz-marken identifikazio-teknikek polizia-ikerketan duten garrantzia nabarmentzea da, beti ere, Kriminologiaren ikuspegitik. Hori horrela, lehenik eta behin, polizia-ikerketaren jardura teknikoak deskribatzen dira, besteak beste, begi-ikuskapena. Ondoren, begi-ikuskapenetan jasotako aztarnen analisiaren oinarri teoriko eta metodologikoak azaltzen dira, eta, zehazki, Daktiloskopiarenak. Oinarri eta teknika horien erakusgarri, aplikazio-kasu bat garatu da adibide gisa, eta kasu horri dagokion ikerketaren emaitzak nazioarteko ISO arauen arabera aditu-txosten lofoskopiko batean jaso dira. Horrekin guztiarekin batera, identifikazio-teknika hauen ingurumari juridikoak eta inplikazio etiko eta sozialak ere hartu dira kontuan. Era berean, honelako ezagutzak eta jarduerak Kriminologiaren helburuekin duten lotura eztabaidatu da eta zenbait konklusio esangarri ondorioztatu dira.

HITZ KLABEAK: Daktiloskopia, Lofoskopia, begi-ikuskapena, polizia-ikerketa, aditu-txostena, identifikazioa, aztarna.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es destacar la importancia de las técnicas de identificación de las huellas dactilares en el ámbito de la investigación policial, siempre desde el punto de vista de la Criminología. Siendo ese el objetivo, en primer lugar, se describen las prácticas técnicas de la investigación policial, entre ellas, la inspección ocular. Después, se exponen los fundamentos teóricos y metodológicos de las huellas recogidas en la inspección ocular, expresamente, los fundamentos de la Dactiloscopia. Como ejemplo de esos fundamentos y técnicas, se desarrolla un caso de aplicación, y los resultados concernientes al caso se han recogido en un informe pericial lofoscópico según las normas internacionales ISO. Junto a todo eso, se han tomado en cuenta los contextos judiciales y las implicaciones éticas y sociales. Asimismo, se ha debatido acerca de las relaciones que tienen estos conocimientos y prácticas con los objetivos de la Criminología y se ha llegado a varias conclusiones significativas.

PALABRAS CLAVE: Dactiloscopia, Lofoscopia, inspección-ocular, investigación policial, informe pericial, identificación, huella dactilar.

ABSTRACT

The objective of this work is to highlight the importance of the techniques of identification of fingerprints in the field of police investigation from a viewpoint of Criminology. Being that the objective, in the first place, the technical practices of police investigation are described, among them, the visual inspection. Then, the theoretical and methodological basis of fingerprints collected in the visual inspection are explained, expressly, the basis of Dactyloscopy. As an example of the basis and techniques, an case study is expounded, and the results of the case have been collected in an lofoscopy expert report according to the international ISO rules. During the work, the judicial context and ethical and social implications have been taken into consideration. Additionally, the relations between those knowledges and practices and the objectives of Criminology have been debated. In the end, some significant conclusions have been exposed.

KEYWORDS: Dactyloscopy (fingerprint identification), lofoscopy, eyepiece inspection, police investigation, expert report, identification, fingerprint.

AURKIBIDEA

1. SARRERA ETA HELBURUAK	6
2. POLIZIA-IKERKETAREN OINARRIAK	12
2.1. BEGI-IKUSKAPENA POLIZIA-IKERKETETAN: OINARRI JURIDIKOAK, HELBURUAK ETA PROZEDURA	14
2.1.1. BEGI-IKUSKAPEN TEKNIKO POLIZIALAREN METODOLOGIA	16
2.2. BEGI-IKUSKAPENETIK JASOTZEN DIREN AZTARNAK	19
3. IDENTIFIKAZIO-TEKNIKAK POLIZIA-IKERKETAREN ARLOAN	22
3.1. IDENTIFIKAZIO PERTSONALA	23
3.2. HATZ MARKAK, IDENTIFIKAZIO TEKNIKA GISA	24
4. DAKTILOSKOPIA: OINARRI TEKNIKO METODOLOGIKOAK	26
4.1. AZTARNA LOFOSKOPIKOAK	26
4.1.1. DEFINIZIOA	26
4.1.2. AURREKARIAK ETA BILAKAERA	26
4.1.3. LOFOKOSPIA ZIENTZIA BEZALA	28
4.1.4. AZTARNA LOFOSKOPIKOEN MORFOLOGIA	28
4.2. DAKTILOSKOPIA	31
4.2.1. DAKTILOGRAMAK	32
4.2.2. HATZ MARKEN FISILOGIA	33
4.2.3. DAKTILOSKOPIAREN KLASIFIKAZIO SISTEMAK	41
4.2.4. HATZ-MARKEN IDENTIFIKAZIORAKO SISTEMA AUTOMATIKOAK	44
4.2.5. DAKTILOSKOPIAREN IDENTIFIKAZIO PROZESUA	46
4.2.6. NEKROIDENTIFIKAZIOA	47
5. ADITU TXOSTENAK: OINARRIAK ETA EGITURA	49

5.1. ADITUEN TXOSTEN LOFOSKOPIKOA: EGITURA ETA EZAUGARRIAK	51
6. TXOSTEN LOFOSKOPIKOA: APLIKABIDEA	55
6.1. AZTERTUTAKO KASUAREN INGURUMARIAK	56
6.2. ANALISIA EGITEKO PROZEDURAK ETA ONDORIOAK	58
6.3. POLIZIA-TXOSTENA: IRIZPIDEAK ETA EZAUGARRIAK	63
6.4. ADITU-TXOSTENA: IRIZPIDEAK ETA EZAUGARRIAK	65
7. DAKTILOSKOPIA: OINARRI ETIKO JURIDIKOAK	69
7.1. DAKTILOSKOPIAREN ZIURTASUN MAILA	69
7.2. DAKTILOSKOPIA GAUR EGUNGO GIZARTEAN	71
7.3. DAKTILOSKOPIA, OINARRI JURIDIKOAK	72
7.4. HATZ AZTARNEN ERAGINKORTASUNA BESTE SISTEMA BATZUEN AURREAN	75
7.4.1. AZTARNA GENETIKOA VS. HATZ AZTARNA	75
8. ONDORIOAK	78
BIBLIOGRAFIA	81
WEGRAFIA	85

1. Sarrera eta helburuak

Dokumentu honetan jasotzen den azterlana, Kriminologiako Gradu Amaierako Lana da, zehazki UPV/EHUko Zuzenbide Fakultateko araudian aurreikusten diren hiru modalitateen artean, hirugarren ildoari dagokiona. Horrela bada, kanpoko praktikei atxikitako azterlana da hemen aurkezten dena. Hain zuzen ere, praktika-aldia Donostiako Udaltzaingoaren Polizia Teknikoaren Unitatean egin zen, ikerketa kriminalaren arloan. Eta txosten honetan garatzen den ikerketa kriminalaren alderdia, Lofoskopia/Daktiloskopia izenez ezagutzen den identifikazio-teknikari dagokio. Praktikuma Patxi Anguera instruktorearen gidaritzapean egin zen (Beatriz Casares irakaslea tutore zela) eta Gradu amaierako lana, berriz, Joseba Andoni Ezeiza Ramos irakaslearen zuzendaritzapean.

Adierazi den moduan, lan hau ikerketa polizialaren esparruan kokatzen da, alegia, Kriminologiaren diziplinak Kriminalistikarekin bat egiten duen erdigunean. Izan ere, polizia-ikerketaren esparruan Kriminalistikaren metodologiak eta teknikak ezinbestekoak dira krimen baten gertakariak argitzeko orduan. Baina, era berean, Kriminologiaren teoriak, metodoak eta ikuspegiak funtsezkoak dira krimenak bere testuinguruan ondu ulertu, eta, besteak beste, fenomeno kriminalari aurre egin eta prebenitzeko.

Kriminalistika Zigor Zuzenbidearen zientzia osagarritzat jotzen da eskuarki, eta delituak egiten direnean metodo eta modu praktikoak argitzeaz eta errudunak indibidualizatzaz arduratzen da nagusiki (Interconsulting Bureau S.L., 2009, 5.or.). Izan ere,, Kriminalistika gertakari kriminaletan azaltzen diren aztarnak eta frogak biltzea eta metodo zientifikoen bidez (Daktiloskopia, adibidez) egileak identifikatzea du helburu. Gainera, egintza horri dagozkion txosten kriminalistikoak edo adituen txostenak egitea dagokio ikerketa kriminala egin duenari (Sanchez, 2005, 2.or.).

Alde horretatik, lan hau Kriminalistikaren esparruan kokatzen da ezinbestean. Izan ere, funtsean, Daktiloskopiaren oinarri juridiko, metodologiko eta teknikoetan sakontzean datza. Daktiloskopia, eskuko hatzen gandor papilarretan azaltzen diren marrazkien bidez pertsonen identifikazioan oinarritzen den zientzia da (Lubian y Arias, 2002,79.or).

Alabaina, era berean, lan honek lotura zuzena du Kriminologiarekin. Izan ere, kriminologia jokabide deliktibo eta antisozialez arduratzen da; besteak beste, jokabide horien kontrolerako erabilitako mekanismoen ikerketaz (Garrido, Stangeland y Redondo, 2006, 48.or.). Txosten honetan aurkeztzen den azterlana besteak beste, delituaren ikerketaz arduratzen den zientzia da, eta hori Kriminologiaren zeregina ere bada, beste batzuen artean (Buil, 2016, 4-5.or.).

Bi diziplinen arteko aldeak nabarmentzekotan, esan liteke Kriminologiak fenomeno kriminalaren zergatiei edo arrazoiei jartzen diela arreta handiagoa eta Kriminalistikak, berriz, delitua nola eta nork egin duen jartzen dituela erdigunean. Ikerketa polizialaren esparruan, delitua ebaztea da helburu behinena. Baina, behin delitua ebaztea, delituaren jatorria ere aztertzen da, poliziaren eginkizun funtsezkoenetako bat prebentzioa baita.

Hortaz, bada, nola egiten duten bat Kriminalistikak eta Kriminologiak polizia-ikerketaren erdigunean. Hori horrela izanik, lan honetan bi ikuspegiak bateratzeko ahalegina egin da.

Horretarako, lehenik eta behin, bi hilabeteko egonaldi bat egin zen Donostiako Udaltzaingoaren Polizia Tekniko Zientifikoaren egoitzan. Bertan, polizia ikerketaren alderdi tekniko eta praktikoak landu ziren. Besteak beste, kasu praktiko bat ebatzi, eta polizia-txosten bat egin zen Patxi Anguera instruktorearen gidaritzapean. Practicumeko amaierako memorian jaso ziren egonaldian zehar eskuratutako ezagutzak eta egindako jarduerak. Emaitza horiek guztiak Beatriz Casares irakasleak balioetsi zituen, bera izan baitzen practicumeko tutorea.

Horren ostean, Gradu Amaierako Lanari ekin zitzaion. Hasteko, polizia-ikerketarekin eta, zehazkiago, hatz-marken bidezko identifikazio teknikekin zerikusia duen legeria eta bibliografia aztertu zen Joseba Ezeiza irakaslearen zuzendaritzapean, besteak beste, auzitegiko adituaren graduondoko prestakuntza duena (peritaje forensea). Jarraian, Kriminologoen zenbait testuingurutan betetzen duten aditu-lanaren inguruan sakondu zen (peritajea). Besteak beste, aditu-txostenek bete beharreko baldintza teknikoak eta txosten horiek bermatu beharreko legezko alderdiak ikertu ziren fase

horretan. Horren arabera, praktika-egonaldian egindako polizia-txostena berridatzi egin zen, nazioarteko normalizazio-arauek eskatzen duten ereduaren arabera. Azkenik, sarrera honetan abiatutakoaren ildotik, Kriminologoen polizia-ikerketaren esparruan duten zereginen inguruko gogoeta egin zen, eta hori jaso zen konklusioen atalean.

Lan honek hainbat helburu izan ditu jomugan, eta hainbat ekarpen egin ditu langai hartutako gaiaren inguruan.

Hasteko, Gradu Amaierako Lan bat den heinean, helburu akademiko batzuk erdiestea bilatu du. Hain zuzen ere, Kriminologiako Graduarekin zerikusia duen gai bat landu da: Polizia-ikerketa, Kriminalistika eta Lofoskopia/Daktiloskopiaren eremuan barneratu gara. Esan beharra dago gai honi buruz ez dela aurrez prestakuntzarik jaso graduko ikasketetan zehar. Beraz, hutsetik heldu behar izan zaio, eta modu erdi-autonomoan egin ikasketa-prozesu osoa. Azpimarratzekoa da ezagutza teoriko-praktiko gehienak bibliografiaren bidez eskuratu direla, eta bibliografiaren aukera, lanketa eta sintesia modu autonomoan burutu dela.

Era berean, ezagutza teknikoak ere eskuratzeko aukera egon da. Egia da ezagutza teknikoen parterik handiena Derrigorrezko Practicumean zehar eskuratu direla. Alabaina, Gradu Amaierako Lanaren fasea ezinbestekoa izan da ezagutza praktikoko horiei testuinguru zabalagoa jartzeko, beste teknika eta irizpide teoriko eta metodologikoekin harremanetan jartzeko, eta, azken batean, ezagutza aplikatu horien testuinguru juridiko eta zientifiko-teknikoa hobeto ulertzeko. Alegia, txosten hau idatzi beharra oso lagungarri gertatu da practicumean modu intuitibo hutsean ikasitakoari testuinguru zabalagoa jartzeko eta beste diziplina eta ezagutzekin erlazionatzeko.

Horrez gain, Gradu Amaierako Lan honetan aditu-txostenen ezaugarriak eta eskakizunak ezagutzeko aukera izan da. Txostenak nor bere erara eta nahieran egin daitezkeelako ideia dugu askotan. Haatik, aditu-txosten bat baliozkotzat jo dadin, oso baldintza zorrotzak bete behar ditu edukiari, planteamenduari eta idazkuntzari dagokionez. Gai hau ere graduko ikasketetan landu gabea zen. Practicumeko egonaldian, bestalde, oinarrizko txosten bat besterik ez genuen egin. Aurrez moldatutako txantilo bat osatzea besterik ez zuen eskatzen txosten horrek. Hortik

abiatuta, Gradu Amaierako Lan honetan AENOR-ISO nazioarteko arauetan xedatutakoaren arabera aditu-txosten estandar homologatuak egiten ikasi da.

Bestalde, oinarri etiko-juridikoetan sakontzea ere ikusi da beharrezko. Izan ere, Daktiloskopia bera zer den eta honen ezaugarri nagusiak zehaztea garrantzitsua bada ere, ikuspegi kriminologikotik hartuta, oso garrantzitsutzat jotzen da, halaber, jakitea zein den Daktiloskopiaren ziurtasun maila, aztertzea nolako aplikazioa duen auzitegian eta zein den Daktiloskopiaren erabilera gizartean. Izan ere, ikusiko denez, pertsonen identifikazioaren gaia ez da tekniko hutsa. Kezka hau lanaren hasieratik izan da gogoan, baina berariaz heldu zaio lanaren amaieran.

Azkenik, lan honen beste maila bateko ekarpen bat azpimarratu nahi da. Izan ere, lana euskaraz egitea deliberatu zen, eta, alde horretatik, ekarpen bat egin nahi izan zaio euskara teknikoaren garapenari, Kriminologiaren eta Kriminologistikaren esparruetan orain artean inoiz euskaraz jorratu gabeko alor bati helduz. Erronka handia izan da hori. Izan ere, ez hiztegietan, ez bestelako glosario edo materialetan, ez dago jasorik Lofoskopiarekin eta Daktiloskopiarekin zerikusia duen terminologia-erreferentziarik euskaraz. Alde horretatik, terminologia-lan handia eskatu du azterlan honek. Erronkari aurre egiteko oso baliagarriak izan dira Kriminologiako Gradu hirugarren ikasturtean eskaintzen diren bi irakasgaitan eskuratutako ezagutzak eta gaitasunak: “Euskararen Arauak eta Erabilerak Herri-administrazioan, Kriminologiaren alorrean eta Arlo juridikoan” eta “Komunikazioa Euskaraz Herri-administrazioan, Kriminologiaren alorrean eta Arlo Juridikoan” dira bi irakasgaiak.

Horiek horrela, bost atal nagusitan egituratu da Gradu Amaierako Lan honen txostena.

Hasteko, eta lana kokatzeko ikerketa polizialaren jardura teknikoen hausnarketa laburra egin da, izan ere, lana ikerketa polizialaren esparruan egin da. Ikerketa polizialean egiten den lanetako bat, begi ikuskapena da, eta hori da practicumean zehar jorratu duguna, hain zuzen ere. Atal horretan, begi ikuskapena zer den eta hau nola egiten den aztertu da, delitu oro begi ikuskapenarekin hasten baita. Begi ikuskapenean aztarnak jasotzen dira, aztarnekin identifikazio bat lortzeko, eta delituan inplikaturik dauden pertsonen identitatea lortzeko. Ondoren, pertsonen identifikazioaren eta

identifikazio tekniken gaiari heldu zaio. Identifikazio tekniken artean Daktiloskopia garatu da modu zehatzagoan. Lanarekin amaitzeko, ikasitako guztia praktikan jarriko da, ISO arauetan oinarritzen den txosten lofokospiko baten adibidearekin eta honen elaborazio prozesuarekin.

Lan honen motibazioak edo helburuak horiek badira ere, hein batean bakarrik lortu dira ezinbestean. Izan ere, lana egin bitartean hainbat muga eta arazo aurkitu dira.

Hasteko, gaia guztiz berria izateak erronka handia dakar. Hasieran denbora dezente erabili behar da gaia kokatzen, bibliografia egokia bilatzen eta eskuratzen, kontzeptuak ulertzen... Zeregin hori proiektu guztietan da ezinbestekoa, baina, honelako gai batek ahalegin erantsia eskatzen du, noski, huts-hutsetik ekin behar baitzaio dimentsio guztietan: dimentsio juridikoa, dimentsio zientifikoa, dimentsio tekniko-metodologikoa, dimentsio etikoa...

Bestalde, Lofoskopiaren eta Daktiloskopiaren gaiaren inguruan dagoen bibliografian antzeko gauzak errepikatzen dira. Lan guztiek oso antzeko eskemak erakusten dituzte, eta gutxi gorabehera, kontzeptu eta ideia berak azaltzen dituzte. Ez da aurkitu alderdi teknikoez besterik berariaz lantzen duen lanik. Interneten ere ez da informaziorik eskaintzen. Eskuragarri dauden iturri gehienak Gradu eta Master Amaierako Lanak dira.

Horrez gain, jakina denez, lana egiteko aurreikusten den epea oso murrizta da. Kasu honetan, lana praktikekin lotuta dagoenez, otsailera arte behintzat ez dago aukerarik gauza handirik aurreratzeko, eta, berez, practicuma martxoaren amaieran bukatu arte, ia ez dago modurik Gradu Amaierako Lanari berari ekiteko. Epealdi horretan, practicumaz aparte, enborrezko irakasgai bat ere egin behar da. Horrenbestez, bi hilabeteko epean garatu behar da Gradu Amaierako Lanari dagokion zati osoa. Horrek dezente mugatzen du gaia sakontzeko aukera.

Amaitzeko, lehen esan denez, ez dugu inolako erreferentziarik aurkitu euskaraz. Hiztegietan eta datu-base terminologikoetan ere ez dago jasota Daktiloskopiarekin zerikusia duen euskarazko terminologia. Alde horretatik ere ahalegin erantsi bat egin behar izan da. Gogotsu egin da, noski, Kriminologia euskaraz ikasi eta ikertu nahi duten

pertsonentzat aurrerapausu bat izan daitekeelakoan. Baina, jakina, proposatu diren aukera terminologikoekin zalantzak sortu dira, eta ezin jakin bete-betean asmatu den aukera egokiena hartuta.

Kontuak kontu, bere xumetasunean, hainbat ekarpen egin dira lan honen bidez:

- 1) Egiaztatu da, graduan zehar jasotako prestakuntzari esker, Kriminologiako Graduoko ikasleok gai izan gaitezkeela, aholkularitza txiki baten laguntzaz, inoiz aurrez landu gabeko gai bati modu autonomoan heltzeko, eta kontzeptu eta ideia berriak denbora-epe labur batean eskuratzeko.
- 2) Bestetik, lan honek agerian uzten du Kriminologiako Graduoko ikasleok ikasketetan zehar gaitasun egokiak eskuratu ditugula zeregin tekniko espezializatuak modu erdi-autonomoan egiten ikasteko. Kasu honetan, hatz-marken azterketa teknikoa egiteko gaitasuna eskuratu da.
- 3) Ildo horretatik, Gradu Amaierako Lan hau graduoko ikasketa-planean ikasitakoa zabaldu eta aberasteko bide bat ere izan da. Txosten hau bera gaiarekin interesa duten ikasleentzat ere izan daiteke ikasbide edo informazio-iturri etorkizunean.
- 4) Horrez gain, Kriminologoaren prestakuntzarako oso baliagarria den beste alderdi bat lantzeko aukera ere eskaini du proiektu honek: polizia-txostenak eta aditu-txosten normalizatuak idazteko gaitasuna garatzekoa, hain zuzen ere. Egia da Kriminologiaren esparruan txosten kriminologikoak direla alorrari dagozkion dokumentu berariazkoak. Baina, alderdi formal eta teknikitik, txosten kriminologikoen eta bestelako aditu-txostenen eskakizun teknikoak nazioarteko ISO-AENOR arau bereberak xedatzen dituzenez, lan honetan eskuratutako ezagutzak eta lortutako esperientzia erraz erabil liteke etorkizunean txosten kriminologikoak idazteko ere, aldeak alde, jakina.
- 5) Azkenik, ekarpen bat egin nahi izan zaio euskara akademiko eta teknikoaren garapenari. Kriminologiako Gradua euskaraz ikasi dugunok ondo dakigunez, oso material gutxi daude euskaraz sortuak irakasleek egindako apunte eta

diapositibez gain. Aukera hauek oso baliagarriak dira, beraz, aletxo bat jartzeko euskararen garapenaren bidean.

Honenbestez, lanaren ingurumariak, helburuak eta ekarpen zein mugak azpimarratuta, azterlanaren oinarri teorikoak, metodologikoak eta horien aplikazioaren emaitzak aurkezten dira jarraian.

2. Polizia-ikerketaren oinarriak

Lan hau, Donostiako Udaltzaingoko Polizia Teknikoaren Unitatean egin diren praktikekin erlazionatuta dagoen heinean, polizia-ikerketaren esparruan egiten da. Ikerketa poliziala delitu bat argitzeko eta ebazteko ikertzaile polizialak garatzen duen prozesu metodologiko, jarraitu, espezializatu, zehatza eta antolatua da. Ikerketa polizialaren izaera zientifikoa, metodo arrazionalen aplikazioan oinarritzen da; izan ere, ikerketa kriminalak, harreman zuzena dauka Kriminalistikarekin; Kriminalistika gertakari kriminal batekin erlazionatutako ezagutza, metodo eta ikerketa teknika aplikatzen dituen zientzia baita.

Ikerketa poliziala, bi fase nagusitan bereizten da; alde batetik, fase determinatzailea, delitu bat eman den edo ez, delitua nola gertatu den eta delitua nork burutu duen zehazten duena. Bigarren fasea, fase exekutiboa edo betearazlea, delitugileak harrapatzean oinarritzen da, aurreko faseetik lortu diren datuen bitartez.

Ikerketa polizialean, teknikariak edo ikertzaile polizialak delituak ebazteko, jarduera logiko eta sekuentzial batzuk jarraitzen ditu. Donostiako Udaltzaingoarekin Kasuan, Polizia Teknikoak, ikerketa kriminalean, ekintza eta jarduera desberdinak garatzen ditu gertakari kriminala argitzeko, horretarako fase edo pausu batzuk jarraitzen dira ikerketa polizialean:

- Gertakariaren ezagutza eta egiaztapena
- Aurretiazko eginbideak, eszena-tokian
- Ikerketa polizialaren planteamendua
- Zaintza
- Atxiloketak eta atzemateak, eta erregistroak
- Itaunketa eta elkarrizketa
- Frogen mantenua
- Polizia-txostena

Polizia-ikerketak barne hartzen dituen faseen artean, begi ikuskapena dago. Begi Ikuskapena, gertakari kriminal baten aurrean poliziak egin behar duen eginbide garrantzitsuena da. Begi Ikuskapenaren, helburu nagusienak delituaren errealitatea frogatzea, erruduntasuna edo errugabetasuna ziurtatzen duten frogak eranstea, eta ikerketaren oinarri izatea dira (Antón y Barbera, 2005, 143.or.). Azken finean, eszena tokiarekin ematen den lehen kontaktu honetan, delituzko ekintzatik ahalik eta informazio gehiena lortu behar da, ikerketan arrakasta izateko.

Begi ikuskapena egin aurretik, ezinbestekoak dira aurreko ekintza batzuk; izan ere, hainbatetan eszena tokira iristen diren lehenak ez dira ikerketa polizialeko teknikariak, eta hauek iritsi arte, neurri batzuk jarraitzea komenigarria da (Ertzaintza, 2004, 4.or.):

- Delituaren ekintza eten eta zaurituak egonez gero, hauek lagundu
- Susmagarriak egonez gero, hauek atxilotu
- Pertsona espezializatuen eta teknikoen presentzia eskatu
- Publikoa bertatik baztertu eta zona isolatu indizioak ez kontaminatzeko.
- Lekukoak bilatu
- Gertakarien txosten kronologikoa eta krokis bat burutu espezialistak lekura iritsi arte.

2.1. Begi-ikuskapena polizia-ikerketetan: oinarri juridikoak, helburuak eta prozedura

Begi Ikuskapena, esan bezala, ikerketa kriminalaren baitan egiten den diligenza nagusia da. Eginbide honen arauketa, Prozedura Kriminaleko Legearen 326-333.artikuluen bitartean arautzen da, eta 326.artikuluak xedatzen duen moduan, polizia zientifikoko funtzionarioak, instrukzioko epailearen aginduz, dagokion begi ikuskapena egingo du.

Polizia zientifikoak, delitu baten berri duenean, delitua eman den eszena tokira mugitzen da, gertatutakoa ulertzeko eta ikusi ahal izateko, eta beharrezkoa den begi ikuskapena egiteko. Modu horretan, eszena-tokia deskribatu, honen argazkiak egin eta

aztarnak eta ebidentziak bilatuko dira, epailearen aurrean aurkeztu behar den aktan jasota geratuko dena.

Beraz, begi ikuskapen tekniko-poliziala¹ delituzko gertakarien tokian teknikari espezializatuek, polizia zientifikoak, metodo zientifiko-teknikoa aplikatuz burutzen dituzten ekintzak dira. Ildo horretatik, Peña Torrea autoreak modu honetan definitzen du begi ikuskapena: *“es el conjunto de obsevaciones, comprobaciones y operaciones técnico policiales que se realizan en el lugar de los hechos a efectos de su investigación.”* (Barberá eta Turégano, 1991, 23.or.).

Ikerketa polizialeko begi ikuskapenean egiten diren ekintza eta operazio guztien helburua, indizio eta frogak biltzea eta gertatutakoa argitu eta egilea identifikatzea dira. Dr. Raffok adierazten duen moduan, begi ikuskapenaren helburua: *“es demostrar la existencia de un delito, identificar al criminal, y elevar la huella, el rastro y el indicio, al rango de prueba jurídica, estableciendo las motivaciones y los métodos que causaron la muerte”*. (Esteller, 2011, 10-11.or.).

Era berean, urtarrilaren 16ko 32/2009 Errege Dekretuak² xedatzen duen moduan, delitu bat gertatzen denean, delitu horretaz arduratzen den autoritate judizialak, hau da ikerketa polizialaz arduratzen ari diren teknikariak: *“Deberán, realizar la inspección ocular técnico-policia del lugar, señalización y cuadrículado de la zona. La inspección se realizará por un equipo de especialistas de la Policía Científica, diferente al de los equipos de identificación, que iniciará los trabajos de inspección ocular técnico-policia sobre las causas del siniestro o suceso, con recogida de muestras y evidencias relacionadas con las mismas”*.

Horrenbestez, eta laburbilduz, begi ikuskapena, ikerketa kriminal guztietan egiten den lehenengo diligentzia da, zigorgarria izan daitekeen egoera ezagutzeko eta delitua frogatzeko baliagarriak izan daitezkeen elementu eta aztarnak lortzeko.

¹ La inspección ocular técnico-policia es *“el conjunto de actuaciones que funcionarios policiales especializados realizan en el lugar de los hechos, con aplicación de métodos científico-técnicos, a fin de apreciar y recoger las pruebas e indicios (hechos, circunstancias, efectos, instrumentos, huellas, etc.) que permitan el esclarecimiento de lo sucedido, la identificación del autor y la demostración de su culpabilidad.”* (Manual de Criminalística)

² Real Decreto 32/2009, de 16 de enero por el que se aprueba el Protocolo nacional de actuación Médico-forense y de Policía Científica en suceso con víctimas múltiples. BOE-A-2009-2029

Begi ikuskapenarekin jarraituz, honek baditu jarraitu beharreko xede batzuk, autoritate judizialari eta instrukzioko epaileari, delituan gertatu dena azaltzeko (Nieto, 2002, 25.or.). Hori dela eta, begi ikuskapena, zehatza, berehalakoa eta objektiboa izan behar du, aurreiritzik gabekoa. Zehatza izan behar du, ahalik eta detaile gehien izan behar dituelako delitua argitze aldera. Berehalakoa izango da aztarnak ez desagertzeko eta ez kontaminatzeko, izan ere, denborarekin, batez ere toki irekietan, indizioak eta frogak galtzeko arriskua dago. Objektiboa izan behar du, egiazkotasun zientifikoa gailendu behar baita, bakoitzaren iritzi eta aurreiritzi alde batera utziz. Azken finean, eta esandakoaren harira, gertakariak ez dira hipotesira egokitu behar, hipotesia da gertakarietara egokitu behar dena (Barberá eta Tueragano, 2012, 32.or.).

Bete beharreko xedeak kontuan hartuz, begi ikuskapenak jardute protokolo zehatz bat jarraitu behar du; hori dela eta, ekintza konkretu bat egin aurretik, emango diren pausuen planifikazioa zehaztu beharko da. Horretarako, begi ikuskapena egiteaz arduratzen diren polizia zientifikoko teknikariek, delitua argitzeko, begi ikuskapenean egingo dituzten bideen zehaztapena emango dute, eta modu kronologikoan gauzatu behar diren faseak ezarriko dute.

Fase hauek guztiek, ordena logiko eta arrazionala izan beharko dute (Barberá eta Tuéragano, 1991, 24.or.):

1. Aurretiko ekintzak
2. Tokiaren azterketa orokorra
3. Gertakarien berregite teorikoa
4. Erreportaje grafikoa; hau da argazkiak atera.
5. Objektu eta aztarnen bilketa
6. Objektu eta aztarnak laborategira bidali, bertan aztertze eta identifikatzeko.
7. Begi ikuskapenaren txostena egin; hemen, aurreko faseetan egindako eta ikusitako guztia jaso beharko da, detaile guztiekin.

2.1.1.Begi-ikuskapen tekniko polizialaren metodologia. Esan bezala, begi ikuskapen egoki bat egiteko, xede eta metodologia zehatz bat jarraitu behar da. Hasteko, aurretiko jarduketa egin beharko da; erabiliko den materialaren funtzionamendua eta edukia

konprobatu, gertakarien tokira lehenbailehen iritsi frogak kontaminatu ez daitezzen eta tokira joan aurretik gertatutakoaz informatu. Jarduketa honi esker, portaeraren inguruko lehenengo ideiak izango ditugu, ikerketarako lagungarriak izango direnak.

Behin eszena-tokian gaudela, lekua babestea ezinbestekoa izango da; izan ere, bertan azaldu daitezkeen ebidentziak, delitua ebazten eta delituan inplikaturik dagoen edo dauden subjektuak identifikatzen lagundu dezakete. Gainera, aztarna hauen guztien kontaminazioa ekidin behar da, kutsatuz gero ikerketa kriminalean arazo handiak azaldu daitezkeelako, eta ikerketa kriminala bere horretan geratzea eragin dezaketelako.

Eszena tokia babestean, ikerketa polizialeko adituek, lekuaren behaketa egitera ekingo diote. Behaketa, plano desberdinetatik egingo da; hau da, behaketa orokor bat egitetik hasiko da, eta hau geroz eta konketuagoa izan beharko du. Behaketa egitean, polizia zientifikoak, lekuaren idatzizko deskribapena, fotografiak atera eta planoak egingo ditu. Gainera, delitugileak erabili dituen sarbidea, bideak eta irteera zehaztuko dira, hauei esker, posiblea baita delitugilearen edo inplikaturik dagoen/dauden indibiduen profila egitea: bere bizkortasuna, erresistentzia fisikoa, egile kopurua, besteak beste.

Behaketa fasean egiten diren idatzizko deskribapen eta argazkiek, delituan gertatu denaren iraunkortasuna bermatzen dute; ondoren instrukzioko epaileari erakutsi behar zaion aktan, delituekin bat ez datozen atalik ez egoteko. Gainera, honek, begi ikusapenean presente egon ez diren eta ikerketa polizialean lan egiten duten gainontzeko teknikariek, gertakaria eta bertatik jasotako ebidentziak zeintzuk diren jakiteko aukera ematen du.

Beraz, fotografiak garrantzi handia dauka ikerketa polizialaren arloan, eta zehazki begi ikusapenean, esan bezala, argazkien bidez eszena tokian gertatu den guztia ikusteko aukera egongo da. Argazkiak plano desberdinetatik hartuko dira: tokia osotasunean hartzen dituztenetik, aztarnak detaile guztiekin hartzen dituzteneraino. Azken hauen kasuan, testigu metrikoa erabiliko da, tamaina finkatzeko (Albacete y Cañamero, 2011, 3-6.or.).

Horretaz gain, polizia teknikoaren manualean xedatzen den moduan: *“el reportaje debe realizar imagenens objetivas, demostrativas, fáciles de leer y de interpretar; todo retoque debe ser excluido de la fotografía judicial; solamente se tolera la corrección de manchas o granos de polvo”* (Barberá eta Tuéragano, 1991, 25.or.).

Argazkiekin batera, beharrezkoa den kasuetan, tokiaren planoak eta krokisak egin beharko dira, hau da, ikerketa planimetrikoa egingo da, Prozedura Kriminalaren Legearen (PKL) 327.artikuluak xedatzen duenaren arabera; izan ere, batzuetan argazkiak ez dira nahi izango eszena tokia deskribatzeko, eta plano hauek deskribapena ulertzeko lagungarriak dira.

Begi ikuskapenarekin amaitzeko, behaketa fasean ikusi den eta ikerketarako esanguratsua izan daitekeen guztia, begi ikuskapenaren aktan jasotzen da. Akta, instrukzioko epaileari bidaliko zaio, hori dela eta, modu antolatu eta zuzen batean egin behar da delituaren azalpena.

Begi ikuskapenaren aktak, atal desberdinak ditu: hasieran, akta zenbakia, eginbide zenbakia eta bidaliko den instrukzio auzitegiaren zenbakia azalduko dira. Ondoren, salatzen den egoera edo delitua, salatu zen eguna eta ordua, eta lekuaren helbidea zehaztuko dira.

Behin delitua kokatu denean, lekuaren deskribapena egingo da, era antolatu batean eta detaile guztiekin. Honekin batera, sarbideak eta kalteak zeintzuk diren adieraziko dira, eta aurkitu diren aztarnak, egotekotan, deskribatuko dira.

Amaitzeko, eszena tokian egin diren argazkiak, plano orokorrekoak zien detailekoak, txertatuko dira, gertatutako bisualizatzeko. Akta instrukzioko epaileari bidali aurretik, begi ikuskapena egiten duten adituek, hau sinatu beharko dute ziurtasuna bermatzeko.

Begi ikuskapena egitean, esandako moduan, eszena tokian azaltzen diren aztarna eta ebidentzia guztiei argazkiak atera egin behar zaie, eta hauek jaso egin behar dira laborategira bidaltzeko eta han ikertzeko; izan ere, ikerketa polizialaren helburu

nagusiena delitua ebaztea eta egileak identifikatzea da, eta bi hauek aztarnei esker argituko dira.

2.2. Begi-ikuskapenetik jasotzen diren aztarnak

Aztarnak, delituaren eszena tokian azaltzen diren arrastoak dira. Arrasto hauek, delitua ebazteko ezinbestekoak izango dira; izan ere, aztarnek delituaren arrazoia, zergatia, eta delituan inplikaturik dauden subjektuak zeintzuk izan dira frogatzen dituzte. Gainera, gogora ekarri behar dugu, ikerketa polizialaren helburu nagusia, delituak argitzea eta ebaztea dela, eta horretarako frogak lortu behar dira, eta aztarna hauek guztiak, frogak izan daitezke hain zuzen ere.

Delituaren eszena tokian azaldu daitezkeen aztarna guztien artean, bai gertatutakoa ulertzeko, bai egilea/k eta biktima/k identifikatzeko, nagusienak: hatz-markak, odol markak, oinatzak, armak, ilea... dira; izan ere, hauekin identitate indibidualizatua lortzea posiblea da.

Ildo horretatik, nabarmentzekoa da, zantzu edo aztarna hauek organiko eta ez-organikoen artean sailkatzen direla. Organikoak, gizakiekin zer ikusia duten elementuak, (odola, hilotza, semena) animaliak edo elikagaiak izango dira. Ez-organikoak berriz, gainontzeko objektu bizigabeak dira, eta naturalak (oxidoa, hautsa) edo artifizialak (tinta, armak, kristalak...) izan daitezke (Interconsulting Bureau S.L., 2009, 16.or.).

Bestalde, aztarnak jasotzerakoan eta hauekin lan egiterakoa, beharrezkoa da faktore batzuk kontuan hartzea. Hasteko, argi izan behar da, delitua ez dela momentuan eman; hau da, begi ikuskapena egitean denbora igaro da gertakari kriminala eman zenetik- Hori dela eta, arrastoak, aztarnak, desagertzeko aukera dago, batez ere, zona irekietan aldaketa meteorologikoak direla eta.

Horretaz gain, kontu handiz jaso eta ikertu behar dira aztarnak, hauek hausteko eta kontaminatzeko aukerak oso handiak baitira. Faktore hauen guztien artean, nagusia, aztarnen benetakotasuna da; izan ere, aurkitutako aztarnak, aztarna faltsuak

izan daitezke, eta hauek ondorio larriak eragin ditzakete delituaren argitzean (Ertzaintza, 2004, 2.or.).

Horrenbestez, polizia teknikoko teknikariak, begi ikuskapena egitean eta aztarnak jasotzean, ordena bat jarraitu beharko dute. Lehenik eta behin, zantzuen jasotzea egingo da, eta horretarako eskularruak eta bestelako tresnak erabiliko dira, aztarna hauek ez kutsatzeko. Behin aztarnak jasota, hauek, ondo babestuta dauden ontzietan sartuko dira laborategira bidean ez hausteko eta analisisia erabat fidagarria izateko. Ontzi hauek guztiak, etiketatu egin behar dira aztarnak indibidualizatzeko xedearekin (Ertzaintza, 2004, 2.or.).

Aztarnak laborategira bidaltzen direnean, aztarna hauen kustodia katea (*cadena de custodia*) bete beharko da; izan ere, honen bitartez aztarnak behar bezala identifikatuta egongo dira eta Organo Jurisdikzionalera iritsi arte egin den bidea zehaztuta geratuko da. Ildo horretatik, Auzitegi Gorenak 808/12 sententzian³, hurrengoa xedatzen du: *“la finalidad de la cadena de custodia es garantizar exacta identidad de lo incautado y analizado”*.

Hortaz, kustodia katea, jasotako aztarnak analizatu diren berdinak bermatzeaz arduratzen da, eta ikerketa poliziala egiten duten polizia judiziala da, kustodia katea betetzeko obligazioa duena. Honen harira, Auzitegi Nagusiak 623/13 sententzian⁴ hurrengoa baieztatzen du: *“a través de la cadena de custodia como se satisface la garantía de los que se ha denominado la mismidad de la prueba. Se trata de una figura tomada de la realidad que tiñe de valor jurídico con el fin de, en su caso, identificar el objeto intervenido, pues al tener que pasar por distintos lugares para que se verifiquen los correspondientes exámenes, es necesario tener la seguridad de lo que se traslada y analiza es lo mismo en todo momento, desde que se recoge en el lugar del delito hasta el momento final que se estudia.*

Aztarnekin jarraituz, aztarna hauek baliozkotasuna izan dezaten, froga bihurtu behar dira. Frogak, gertakari baten egitasuna edo gezurra frogatu nahi denean, horretarako erabili egiten diren elementu, tresna eta bestelako bideak dira; hau da,

³ STS 808/12, 24/10/2012

⁴ STS 623/13, 12/07/2013

delitutik jasotako aztarnekin zerbait frogatu nahi bada, aztarna hauek froga bilakatzen dira momentuan. Ildo horretarik, Peña Torreak autoreak, frogen inguruan hurrengo adierazten du: *los actos, hechos o efectos por los que se evidencia la participación de una persona o cosa en la perpetración de un delito, y las razones, argumentos, instrumentos y efectos que se obtienen de indicios más o menos vehementes o de hechos fehacientes por los que se demuestra la certeza de una cosa*”. (Nieto, 2002, 16-17.or.).

Horretaz gain, froga juridikoki onargarria eta balioduna izan dadin ezinbestekoa da, froga bera eta hau lortzeko erabilitako bideak eta baliabideak legalak izatea; izan ere, bideak legalak ez badira, froga atzera botako da; eta kontuan izan behar dugu, froga ikerketa kriminal orotan bereziko garrantzia duela, eta froga horien bidez delituan inplikaturik dauden pertsonak identifikatu ahal dira.

3. Identifikazio-teknikak polizia-ikerketaren arloan

Lanaren atal honetan, polizia zientifikoak, ikerketa kriminalean erabiltzen dituen identifikazio teknika nagusiak aztertuko dira. Ikerketa polizialean, identifikazio teknikek garrantzi handi dute; izan ere, identifikazio teknikek delituzko jokabideak argitu eta delituan inplikatura dauden subjektuen identitatea lortzeko aukera ematen dute.

Ikerketa kriminaleko identifikazio teknikak ulertzeko, lehenik eta behin identifikazioa bera zertan datzan ulertu eta jakin beharra dago. Identifikazioa, izenak dioen moduan, norbaiten edo zerbaiten identitatea ezartzean oinarritzen da; hau da, identifikatzearen ekintzan oinarritzen da. Ildo horretatik, identifikazioa, indibiduo baten izaera fisikoa zalantzarik gabe ezagutzeko ekintza da; izan ere, pertsonok ezaugarri fisiko konkrituak ditugu, munduan barrak direnak eta gainontzeko pertsonetatik bereizten gaituztenak (Barberá eta Tuéragano, 1992, 37.or.).

Gaur egun, herrialde eta gizarte aurreratuetan erabiltzen diren identifikazio bitartekoak, helburu desberdinak betetzeko diseinatuak daude; hau da, identifikazioaren baitan, identifikazio administratibo edo zibila, eta identifikazio pertsonalaren arteko klasifikazioa egiten da.

Identifikazio zibilari dagokionez, kasu honetan, pertsonen identitatea dokumentu administratiboen bidez bermatuko da; Espainiaren kasuan, NAN dokumentuaren bidez bermatzen da, subjektuaren filiazio datuak, titularraren argazkia eta honen bizilekua idatziz jasota izango dituen. Ildo horretatik, kode zibilak 325 eta 326.artikuluetan ondorengoa adierazten du: *“Los actos concernientes al estado civil de las personas se harán constar en el Registro destinado a este efecto”* eta *“El Registro del estado civil comprenderá las inscripciones o anotaciones de nacimientos, matrimonios, emancipaciones, reconocimiento y legitimaciones, defunciones, naturalizaciones y vecindad...”* (Cabezas, 2010, 89.or.).

Bestalde, identifikazio pertsonala dago, eta lan hau, ikerketa kriminalaren esparruan kokatzen den heinean, identifikazio pertsonalean ardaztuko da; izan ere,

identifikazio pertsonala, Kriminalistikarekin eta ikerketa polizialarekin erlazionatuta dagoen identifikazioa da.

3.1. Identifikazio pertsonala

Identifikazio pertsonala, delitugilearen identitatea eta hau gertakari kriminalarekin erlazionatzeko, teknika zientifiko polizialak erabiltzen dituen identifikazioa da. Lorcard, identifikazio pertsonala, indibiduo baten nortasuna ezartzen duen operazio poliziala bezala definitzen du: *“es el acto que policialmente equivale a establecer de manera inequívoca la identidad o personalidad física de un individuo, a partir de su primera reseña técnica, ya sea ésta antropométrica, morológica, fotográfica, lofoscópica o mixta.”*. (Barberá y Tuéragano, 1992, 37.or.)

Beraz, identifikazio pertsonala, begi ikuskapenean lortutako aztarnetatik, pertsona baten zalantzarik gabeko pertsonalitatea determinatzen duen operazio polizialen garapenen emaitza da; hau da, eszena tokitik jasotako aztarnak, datu biografiko, fotografiko eta daktilarrekin alderatzen dira, identifikazio pertsonala ezartzeko (Ertzaintza, 2004, 11.or.). Ildo horretatik, polizia zientifikoak: 1. egilearen identifikazioa, 2. delituzko gertakariaren frogak, eta 3. gertakariaren berreraikitzea, lortzeko xedapena izango du.

Delituzko gertakizunaren egilea/k identifikatzeko, gaur egun, ezagutzen diren teknikak lortu arte, DNA, hatz-markak, irisa, odontologia etab., Alphonse Bertillon “sistema antropometrikoa” deritzon sistema garatu zuen, eta sistema hau identifikazio pertsonala lortzeko giltza kontsideratzen da.

Alphonse Bertillon, sistema garatzeko, gizakion gorputzean bizitzan zehar aldatzen ez diren 11 gorputz atalen neurriekin, taula bat osatu zuen. Beraz, sistema antropometrikoa, gizakiaren gorputzaren neurriak neurtzen dituen zientzia da, eta neurri horien bitartez subjektuen klasifikazio bat egitea posible da (Gutierrez y Hernandez, 2011, 33.or.). Honek, klasifikazioari ziurtasun maila altuagoa emateko, neurriez gain, indibiduen xehetasunak jaso zituen, orbainak, tatuajeak, itxuragabetasunak, besteak beste. Hala ere, pixkanaka-pixkana, eta zientzietan ematen ari zen garapenarekin,

Kriminalistika barne, identifikazio pertsonala eraginkortasunez eta ziurtasunez lortzeko bestelako teknikak azaltzen hasi ziren, sistema biometrikoen parte izanik.

Sistema biometrikoak, neurgailu biologikoen bidez pertsonak identifikatzen dituen zientzia da. Sistema hauek, genetikari lotuta daude, eta identitatean zalantzak eragin ditzaketen elementu diferentzialak emateaz oinarritzen da. Ildo horretatik, biometriak, pertsonak ezaugarri biologiko eta portaera singular eta bakarrak dituztela kontuan hartuz, subjektuen identifikazio eta egiazkotasuna lortzea du helburu.

Azken buruan, identifikazio sistema guztiak giza biologian oinarritzen dira, eta sistema biometrikoen parte dira. Beraz, biometria identifikazioaren funtsa da, eta sistema guztiak biltzen ditu: identifikazio antropometrikoa (belarriak, sudurra, begiak...), sistema daktilarra (inpresio daktilarrak), irisa, erretina, ahotsa eta DNA, hain zuzen ere. Horrenbestez, sistema biometrikoa, identifikazio pertsonalaren sistema guztien iturria dela kontsideratzen da (Cabeza, 2010, 69-70.or.).

3.2. Hatz-markak, identifikazio teknika gisa

Hatz-aztarnak, sistema biometrikoen baitan kokatzen den, pertsonen identitatea lortzeko identifikazio metodo edo sistema fidagarriena da; izan ere, bere eraginkortasun, sinesgarritasun eta ziurtasun maila oso altua da. Hori dela eta, ikerketa kriminal edo polizialean, delituan inplikaturik egon daitezkeen subjektuak identifikatzeko, gehien erabiltzen den teknika da.

Hatz markak bakarrak eta besterenezinak dira, eta antzekoak diren bi hatz marka aurkitzeko portzentaia edo probabilitatea, %0,001% da (Interconsulting Bureau S.L., 2009, 26or.) Beraz, agerikoa da, identifikazio pertsonala lortzeko sistema edo teknika egokienetakoa dela.

Gainera, eta hurrengo atalean sakonduko den moduan, pertsona desberdinen bi hatz aztarnaren artean zenbait puntu bereizgarri bat etortzea posiblea da, baina marrazki daktilarra edo bi daktilogramak erabat berdinak izatea ezinezkoa da; bi pertsonaren desberdinen artean 12 puntu bereizgarri berdinak izateko probabilitatea oso baxua eta ia

ezinezkoa da. Ildo horretatik, Daktiloskopia identifikazio pertsonalaren teknika fidagarrienetakoa bihurtu da, DNA-arekin batera, hau da, delituaren eszena tokian aurkitu daitekeen ebidentzia fisiko baliotsuena bihurtu dira hatz aztarnak (Guzmán, 2000, 93-94.or.).

Honenbestez, ikerketa kriminala eta, ikerketa polizialean erabiltzen diren identifikazio teknika zeintzuk diren azpimarratuta, azterlanaren daktiloskopiaren oinarri teorikoak eta metodologiakoak azaltzen dira jarraian.

4. Daktiloskopia: oinarri tekniko metodologikoak

Atal honetan, Daktiloskopiaren oinarriak sakonduko dira. Horretarako, diziplina honen oinarriak finkatzen dituzten liburu batzuk hartuko dira kontuan, besteak beste: *Identificación, estudios de policía científica* (1992), *Dactiloscopia* (2009) eta *Dactiloscopia* (2012). Liburu hauek guztiak Daktiloskopiaren oinarri tekniko zientifikoak aztertzen dituzte.

Daktiloskopia, ikerketa kriminalean erabiltzen den teknika nagusia da gaur egun. Daktiloskopia delituzko gertakizunak argitzeko metodo gisa erabiltzen hasi zenetik kasu kriminal anitz ebatzi izan dira. Hori dela eta, polizia zientifikoak erabiltzen dituen identifikazio tekniken artean Daktiloskopia nabarmentzea ezinbestekoa da.

Daktiloskopia, Lofoskopiaren baitan kokatzen den diziplina dugu. Hori dela eta, Daktiloskopian ardazu aurretik, Lofoskopiaren gaineko ezagutza minimoa izatea beharrezkoa da.

4.1. Aztarna lofoskopikoak

4.1.1. Definizioa. Lofoskopia hitza, greko “LOFOS”, hatz-markaren gandorra, eta “SKOPEIN”, ikerketa, hitzetatik eratortzen da. Polizia Zientifikoaren baitan, epidermisak utzitako aztarnak aztertzeaz arduratzen den zientzia da (Antón eta de Luis y Tuéragano, 1992, 81.or.). Beste hitzetan esanda, Lofoskopia gizabanakoak identifikatzeko xedearekin, “gandor papilarrak” aztertzen eta ikertzen dituen zientzia da (Ibañez, 2012, 173.or.). Lofoskopia, hiru ataletan zatitzen da; alde batetik, Daktiloskopia, bestetik, kiroskopia eta azkenik pelmatoskopia. (Eusko Jaurlaritza, 2004, 36.or.).

- Kiroskopia: Esku-azpien ikerketan oinarritzen da.
- Pelmatoskopia: Oinazpian azaltzen diren marrazkien ikerketan oinarritzen da.
- Daktiloskopia: Eskuaren hatz-hezurren aurpegia eta muga sortutako marrazkiak aztertzeaz oinarritzen da.

Lofoskopiaren agerpenari esker, hildakoen eta bizirik dauden gizakiek dituzten antzen arteko zalantzak alboratu izan dira. Gizakiak identifikatzeko prozedura eraginkorra eta fidagarria izatea suposatu du, izan ere, pertsona bakoitzak hatz-marka, oinazpi-marka eta esku-azpi marka zehatz eta bakar bat du. Lofoskopia, pertsonen azterketa indibidualizatuan oinarritzen da, eskuen, hatzen edo oinen marrazki papilarren ikerketaren bidez (Antón eta de Luis y Tuéragano, 1991, 33.or.)

4.1.2. Aurrekariak eta bilakaera. LOCARD-en lofoskopiaren eboluzioaren inguruko ikerketetan oinarrituz, Lofoskopiaren historian hiru etapa bereizten dira (Gutierrez eta Hernandez, 2011, 45-48.or.). Hasteko, historiaurreko aldiari dagokionez, pertsonak marrazki digitalen bitartez identifikatzeko, mekanismoak edo tresnak kontuan hartzen hasten dira. Hori dela eta, pixkanaka-pixkanaka hatz-markek garrantzia hartzen dute alderdi desberdinetan aplikatuz.

Bigarrenik, denboraldi enpirikoa dugu, non hatz-aztarnen erabilera eta ezagutza enpirikoa garrantzia hartzen dute. Garai honetan, tintaren bitartez hatz-markak dokumentu desberdinetan ezartzen hasten dira pertsonak identifikatzeko helburuarekin. Hala eta guztiz ere, xede nagusia ez da delituzko jokabideen egileak harrapatzea, baizik eta pertsonen identifikazioa bestelako helburuekin dago harremanetan, hau da, lofoskopiaren inguruan egindako lan gehienak, medikuntzaren arloan izan zuten garrantzia eta ez identifikazio pertsonalean (Interconsulting Bureau S.L., 2009, 65.or.).

Azkenik, etapa zientifikoa ematen da, gaur egun ezagutzen duguna, hain zuzen ere. Lofoskopia aztarnen bidez pertsonak identifikatzeko zientzia bihurtzen da. Gainera, Henry Faulds hatz-markatik abiatuz, delitugile baten identifikazioa lortzen du (Lechamarzo, 1916, 10-11.or.) eta horri esker, identifikazio kriminaletan hatz-marken erabilpena gailentzen hasten da. Horretaz gain, azterlan askoren ostean, hatz-aztarnak bizitzan zehar aldatzen ez direla ondorioztatzen da; beraz, hatz-marken puntu bereizgarrienak aintzat hartuz, hauek identifikatzeko metodo bat ezartzen da. Hortik abiatuz, hatz-aztarnen klasifikazio sistema bat garatzen da eta klasifikazioa lau motatan taldekatzen da: *Arcos*, *Presilla*, *Verticilos* eta *Compuestos*. Espainian, hatz-marken klasifikazio sistema, D. Federico Oloriz Aguilera sortu eta barneratzen du.

4.1.3. Lofoskopia zientzia bezala. Lofoskopiaz hitz egiten dugunean, zientzia hau Kriminalistikarekin erlazionatu egin behar dugu. Jakina denez, Lofoskopia, hatz-marken ikerketaz arduratzen den zientzia da, indibiduen identifikazioan oinarritzen dena eta beste zientzien oinarrian dagoena. Horrenbestez, denbora aurrera egin badu ere eta teknika berriak agertu badira ere, Lofoskopia pertsonak identifikatzeko sistema egokiena izaten jarraitzen du, bitarteko azkarra, eraginkorra, fidagarria eta ekonomikoa baita.

Aplikazioari dagokionez, ezinbestekoa da azalarekin utzitako aztarna ezezagunak, ezaguna den identitate baten aztarnekin konparatzea; hau da, indibiduo askoren kasuan hauen aztarnak, batez ere, hatz-aztarnak identifikatuta daude, beraz nonbaiten lortutako aztarna ezezagunak eta identifikatu gabeak, identifikatuta daude horiekin konparatu egiten dira eta pertsonaren identitatea lortzea posible da. Hortaz, baieztatu daiteke, lofoskopiak indibiduen identifikazioa erdietsi dezakeela.

Gainera eta esan bezala, Lofoskopiak hatz-markak aztertzeaz gain, oinazpiak eta esku-azpietako markak ikertzen ditu, gorputz atal hauek gandor papilarrak baitituzte eta beraz posible da hauen bitartez subjektuen identitatea lortzea (Interconsulting Bureau S.L., 2009, 69.or.).

4.1.4. Aztarna lofoskopikoen morfologia. Azala, hiru geruzaz osatuta dago; alde batetik, gainazalari epidermisa deritzo, ehun epitelialaz osatuta dagoena; bestetik, barneko geruza dermis izena jasotzen du, zuntzeko-ehunak dituen eta nerbioez, odol-hodiez eta guruinez osatuta dagoena. Azkenik, hipodermisa edo larruazalpeko ehun zelularra dago. Hiru geruzaz osatuta badago ere, gandorrek epidermisan aurkitzen dira, “papiletan” hain zuzen ere.

Papilak, oinazpi, esku-azpi eta hatzetan azaltzen diren zimurtasunak dira. Hauek elkarren artean gurutzatu egiten dira kasu gehienetan linealak, paraleloak eta tamaina desberdinekoak diren formak sortuz eta gandor papilar izenarekin ezagutzen dira. Beraz, gandor papilarrak ez dira uniformeak modu askotakoak eta desberdinak dira (García, 1992, 93-94.or.).

Morfologia era askotakoa izan daitekeela aintzat hartuz, posible da pertsonak indibidualizatzea eta hauek identifikatzea. Hori dela eta, beharrezkoa da gandor papilarretan azaltzen diren puntu bereizgarriak ikertzea, modu horretan hauen klasifikazioa ezagutzea posible izango baita eta klasifikazioari esker, identitatea lortzea azkarragoa eta errazagoa izango da. Egia da, hainbatetan gandor papilarrek anomaliak izan ditzaketela, istripuen ondorioez zein jaiotzetik bertatik, eta horrelako egoeratan subjektuak identifikatzean zailtasunak egon daitezke, epidermisan deformazioak baitaude.

1.- Gandor Papilarrak. Gandor papilarrak, esku eta oinen azpian azaltzen diren erliebe epidermikoak dira eta hauek marrazki desberdinak osatzen dituzte. Gandor papilarretatik izerdia azaltzen da eta izerdi hau kanpoaldera ateratzen da poroen bitartez gandorren kanpoaldeko ertzetan geratuz. Hori dela eta, indibiduoek objektuak ukitzean gandorrek dituzten marrazkiak, ukitutako objektu horietan inprimatuta geratzen dira (Interconsulting Bureau S.L., 2009, 71.or.). Beraz, gandor papilarren ikerketa esku, oin zein hatzak utzitako aztarnen puntu bereizgarria ezartzean oinarritzen da.

Gandorrek utzitako marrazkiak, ikusgaiak edo latenteak edo ikusezinak izan daitezke, marrazkia egongo da, baina gerta daiteke lehen momentutik gure begiek hau ez ikustea eta aztarna edo marrazkia ateratzeko tintaren erabilera beharrezkoa izatea.

Polizia Zientifikoak objektuetatik aztarnak ateratzeko tinta beltza erabiltzen duenean, gandor papilarrak linea beltzen bitartez irudikatuko dira eta *zimir interpapilarrak*, hau da gandorren arteko hutsuneak, kolore zuria izango dute (García, 1992, 96.or.).

Polizia teknikoak edo identifikazio zerbitzuek aztarnak ateratzeko, gehienetan tinta beltza erabiltzen badute ere, beste batzuetan, batez ere objektu ilunetan, tinta zuria edo koloretako tinta erabili behar dute tinta beltzarekin ezinezkoa baita marrazki onak ateratzea. Beraz, teknika eta errektibo errebelatzaileen erabilerari esker aztarna ikusezin latenteak ateratzea posible izango da, hauek behar bezala ikertzeko.

Gandor papilarrekin jarraituz, hauek ezaugarri konkrituak dituzte. Gizabanakoen gandor papilarretan azaltzen diren marrazkiek, pertsonen identifikaziorako garrantzi

handia duten ezaugarriak biltzen dituzte (García, 1992, 96-97.or.) “*perennidad, inmutabilidad y diversidad*”, hau da, iraunkortasuna, aldaezintasuna eta aniztasuna, batik bat. Ezaugarri hauek Lofoskopia zientzia izatea zehazten dute, alegia (Ibañez, 2012, 173.or.).

Iraunkorrak dira, umetoki barneko bizitzaren hirugarren edo laugarren hilabetean sortzen direlako bizitza osorako mantenduz; hau da, azala suntsitzen den arte pertsonen epidermisean egongo dira eta ezabaezinak izango dira, arazorik ez egotekotan. Gainera, Locerd-ek konprobatu zuen, gandor papilarretan zauriak azalduz gero, behin lesioak sendatuta gandorretako marrazki digitalak berriz azaltzen dira, aurrekoen berdinek izanik (Ibañez, 2012, 173.or.).

Pertsona bakoitzak jaio aurretik hiltzen den arte, marrazki partikularrak ditu gandorretan, hau da, gainontzeko pertsonetatik bereizten duen “zigilu partikularra” dauka. Normalean esaten dugun moduan, ez daude bi pertsona zehatz-mehatz berdinek direnak.

Horretaz gain, aldaezinak dira. Gandor papilarrak, aldaezinak mantentzen dira zenbaki, forma, egoera eta norabidean; eta hauen suntsipen akzidentala edo nahitakoa ez dakar beste marrazki berri bat. Alienazio papilarra ezin da aldatu ez fisiologikoki ezta patologikoki, dermisaren suntsipena sakona eta zabala ez den bitartean. Hala ere, horrelako egoeratan marrazkiaren baitan orbain edo marka bereizgarriak azaltzen dira, eta hauek pertsonen identifikazioan zailtasunak eragin beharrean, erraztu egiten dute; izan ere, marka horiek singularrak eta ezabaezinak dira.

Aldaezinak direla baieztatzen dugunean, kontuan izan behar dugu indibiduo batzuen kasuan, hauek gandor papilarren marrazkiak ezabatzen edo aldatzen saiatu direla identifikatuak ez izateko. Horrelako egoerek, zalantzan jartzen dute pertsona horren errugabetasuna, izan ere, zer dela eta ezabatu edo aldatu nahi dituzte gandor papilarrak, eta benetako identitatea ezkutatu? (Ibañez, 2012, 174.or.).

Azkeneko oinarrizko ezaugarri bezala, gandor papilarrak anitzak eta pertsona bakoitzean indibidualak dira. Marrazki papilarrak bakarrak dira, hatz, esku-azpi eta oinazpi bakoitzean eta pertsona bakoitzean; pertsonak modu ezberdinetako marrazki

papilarrak dituzte hatz bakoitzean eta esku eta oin bakoitzean. Aniztasun eta indibidualtasun honek, identifikazio sistema balioztatzen du, identifikazio teknikak eta adituen txosten lofoskopikoak bertan behera geldituko baitziren, pertsona berdinean zein pertsona desberdinetan bi marrazki papilar berdin azalduz gero (García, 1992, 98.or.)

Gandor papilarrek, indibiduen identifikaziorako aipatu berri ditugun oinarrizko ezaugarriez gain, beste bereizgarri batzuk ere badituzte, identifikazio tekniketarako lagungarriak direnak. Azken finean, gandor papilarren ezaugarri konkretuek pertsonen identifikazio egoki bat lortzera bideratuta daude, hau da, gandor papilarren marrazkien bitartez, polizia teknikoak gertakizun kriminalen egileen identitatea lortzea dute helburu nagusia.

Arestian aipatu dugun moduan, gandor papilarrak epidermisan azaltzen diren erliebeak dira, marrazki desberdinak osatzen dituztenak eta zeinen bitartez indibiduen identitatea lortzea posible den. Hatzetan azaltzen diren gandor papilarren ikerketa, Lofoskopiaren baitan, pertsonen identifikazioa lortzeko biderik eraginkorrena eta egokiena da, hau da, daktilogramen azterketa da polizia teknikoak gehien erabiltzen duen Lofoskopiaren arloko identifikazio teknika nagusia.

4.2. Daktiloskopia

Daktiloskopia, eskuko hatzen gandor papilarretan azaltzen diren marrazkien bidez pertsonen identifikazioan oinarritzen den zientzia da (Lubian y Arias, 2002,79.or). Ildo horretatik, Daktiloskopia marrazki papilarren ikerketarako erabiltzen den prozedura tekniko delako baieztatu zuen Juan Vucetich⁵, Daktiloskopiaren aita kontsideratzen dena. Era berean, Luis Reyna Almandos⁶ doktoreak, Daktiloskopia zuzenbidearen adar bat delako adierazi zuen; oinarri matematikoa duen zuzenbidearen adar bakarra, hain zuzen ere.

⁵ *“Es la ciencia que se propone la identificación de la persona físicamente considerada por medio de la impresión o reproducción de los dibujos formados por las crestas papilares en las yemas de los dedos de las manos.”* Juan Vucetich. Dactiloscopia (2002) pag 79.

⁶ *“Es la única rama del derecho que descansa en un fundamento matemático. La teoría de la perennidad, de la inmutabilidad y de la individualidad de las líneas digitales ha llegado a ser, después de largos estudios una verdad indestructible (...)”* Dr. Luis Reyna Almandos. Dactiloscopia (2002) pag 79-80.

Definizioak ugariak eta anitzak badira ere, hauek guztiak, Daktiloskopia pertsonen identifikazioa baimentzen duen zientzia dela xedatzen dute; izan ere, gandar papilarrek indibiduen bizitza osoan zehar aldaezinak mantentzen dira, eta hauen osaketa dela eta, pertsona bakar bati esleitzea baimentzen dute.

Polizia tekniko zientifikoaren arlora jotzen badugu, Daktiloskopiak garrantzi handia dauka. Esan bezala, Daktiloskopiari esker, indibiduen identitatea lortzea posiblea baita, eta polizia teknikoaren lanen artean, subjektuen delitugile zein biktimen identifikazioa lortzearena dago. Daktiloskopiaren bidez ebatzi daitezkeen kasuen artean (García Pindado, 1992, 119.or):

1. Edozein subjektuaren identifikazioa, honen erreseina badaukagu.
2. Hildakoen identifikazioa dagokion erreseinaren bidez, aurrekariak baditu, eta ez izatekotan NAN-aren daktilogramaren alderatzearen bidez.
3. Delituzko gertakizunen egileen identifikazioa, eszena-tokian utzitako hatz markei esker.

Beraz, eta esan bezala, Daktiloskopiak identifikazio pertsonala ezartzea baimentzen du, eskuko hatzetan azaltzen diren gandar papilarrak, iraunkorrak, aldaezinak eta indibidualak direlako, hau da, gandar papilarrek osatzen dituzten marrazkiak bakarrak dira pertsona bakoitzean eta pertsona bakoitzaren hatz bakoitzean. Gainera, hirugarren falangearen gainazalean, ermamietan, gandar papilarrek sistema morfologiko jakinak osatzen dituzte, daktilograma deritzonak.

4.2.1. Daktilogramak. Daktilogramak, hitzak dioen moduan, pertsona baten eskuen hatz-mamien marrazki papilar linealen multzoa da, inprimatu daitekeena. (García, 1992, 121.or.). Daktilogramak hainbat motatakoak izan daitezke:

- *Naturala*, edo jaiotzean pertsona guztiok dugun marrazki papilar kutaneo; hau pertsona orenen eskuen hatz-mamietan azaltzen da eta zuzenean ikus daiteke.
- *Artifiziala*, hatz bakoitzak inprimatzen duen marrazkiari deritza. Tintaren bidez, hatz bakoitza tintaztatu eta dagokion euskarrian ezartzen da marrazkia. Hizkera

teknikoan, “inprimatze digitala”-ren izena jasotzen du, daktilograma naturala inprimatzen duen marrazkia izanik.

- *Latentea*, hatz-marka bezala ezagutzen da; hatz-markak, hatz-mamiek objektuen gainazalean nahigabea utzitako orbanak izango dira, gehienetan ikusezinak direnak. Hatz-marka hauek jasotzeko eta mantentzeko, objektuen gainazala, laua, leuna eta xurgatzeko gaitasuna duen gainazala izan behar du. Hatz-marka latenteak, mamien izerdiari esker azaltzen dira. Hatz-aztarnak, izerdi, gantz eta sustantzia kimikoz osatuta dago; hori dela eta, azalak guruinak eta poroak azkaten ditu. Beraz, hatzekin objektuak hartzean hatz-aztarna bertan irudikatua geratzen da.

Daktilogramen artean, zientifikoki bereizketa egiten den arren, gizartean ezagutzen den kontzeptu nagusia hatz marka edo hatz aztarnena da. Hatz aztarna edo daktilograma hauen inprimatzea: ezarria, biratua, iraulia, distala, isolatua edo aldiberekoak izan daitezke; *posadas, rodadas, volteadas, distales, aisladas y simultáneas* (García Pindado, 1992, 122or.)

- *Ezarriak*, gainazal egoki batean hatz bat jartzen bada.
- *Biratuak*, hatzen albo-bira ematean sortzen den inprimatzea da.
- *Irauliak*, behin ezarrita azazkalera biratzen bada.
- *Distalak*, hatzaren muga baino ez inprimatuta uzten dute.

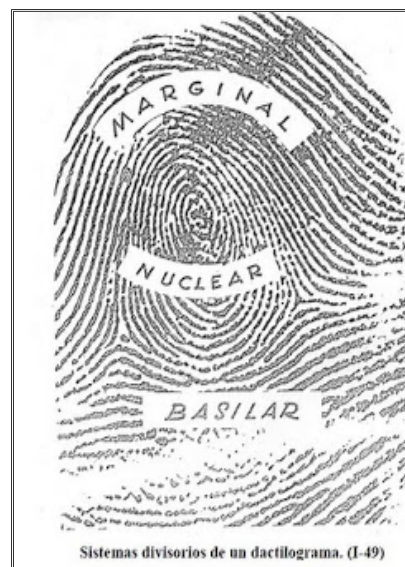
Behin daktilograma edo hatz-markak ditugula, hauek banan-banan ikertzea beharrezkoa da, dagokion moduan klasifikatzeko eta dagokion pertsonaren identitatea lortzeko.

4.2.2. Hatz marken fisiologia. Daktilogramek ezaugarri orokorrak (gandor sistema), ezaugarri espezifikoak (delta, nukleoa...) eta ezaugarri bereizgarriak (puntu bereizgarriak) dituzte (Interconsulting Bureau S.L., 2009, 73.or.)

1.- Sistema papilarrak. Sistema papilarren azterketa eta ikerketa garrantzi handia du; izan ere, hatz-mamien gidalerroak zer diren eta zeintzuk diren, eta gidalerro hauek osatzen dituzten angelu eta deltak ezagutzeko aukera ematen dute. Definizio

modura, gandor baten ondoz ondoko errepikapena da, bai forman bai antolamenduan ere. (García Pindado, 1992, 129 or.)

Daktilogrametan, oinarria, marjina eta nukleoa bereizi behar ditugu (1.Irudia). Oinarria, daktilogramaren azpialdea izango da, non, hirugarren falange izenarekin ezagutzen den hatzaren atala hasten den. Margena, daktilogramaren ingurunea izango da, hau da, periferia. Eta azkenik, nukleoa, margena eta oinarriaren artean, erdian, aurkitzen den parte da. Hauek guztien taldekatzeari, sistema papilarrak deritzo eta hiru sistema nagusi bereizi daitezke: sistema basilarra, sistema marjinala, eta sistema nuklearra:



1.Irudia: Hatz-marken sistema papilarrak

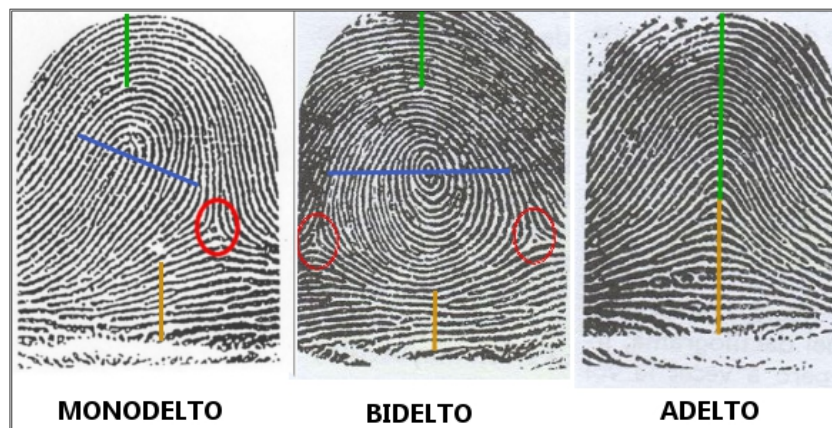
1. Sistema Basilarra. Hatz-mamiaren azpialdean kokatzen da eta hirugarren falangearen tolesduratik hasten den atalean azaltzen diren gandor papilarren marrazkiek osatzen dute. Gandor altuenari, *limitante basilar* deritzo.
2. Sistema Marjinala. Hatz-mamiaren gainazalean kokatzen da eta azazkaleraino iristen diren gandor kakotu luzeak osatzen dute. Kasu honetan, *limitante marjinala* azpialdean aurkitzen den gandorrari deritzo.
3. Sistema Nuklearra. Hatz-mamien erdiko parte hartzen du, hau da, nukleoan aurkitzen da, muga basilar eta marjinalen artean, hain zuzen ere. Sistema honek, hainbat motatako gandorrez osatuta dago eta gandor hauen morfologia eta norabidea anitza da.

Sistema nuklearraren baitan, nabarmentzekoa da, batzuetan bi delta egon daitezkeela eta hauek “sistema partzialak” deritzon sistema osatzen dute. Sistema partzialean, sistema nukleo-marjinala, sistema nukleo-basilarra eta sistema “binucleado” aurkitu ditzakegu.

2.- Delta. Triangelu forma duen figura da, gandor papilarren hiru sistemetako gandorren fusioa edo hurbilpenaren bidez osatzen dena. OLORIZ xedatzen duen

moduan, delta sistema papilarrak gerturatzaren diren puntua izango da (Lubian y Arias, 2002, 109.or.). Deltak, daktilogramen identifikaziorako bereziko garrantzia dauka eta horregatik beharrezkoa da, delta zenbakia (zenbat delta daude), egoera, erliebea eta hauen morfologia ezagutzea.

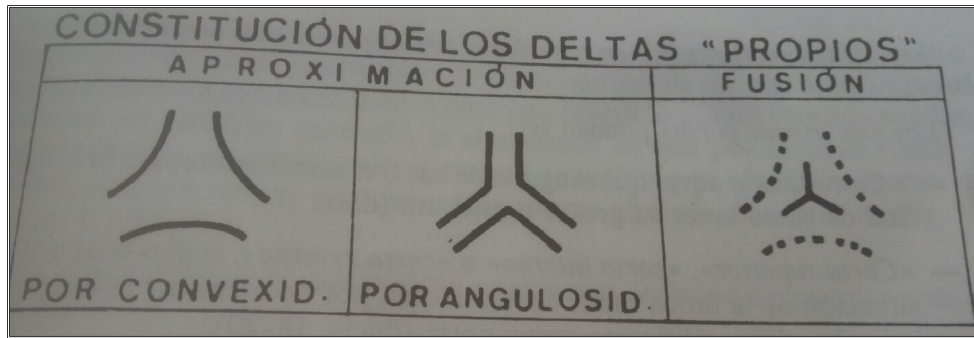
Delten kopuruari dagokionez, daktilogramak 3 taldetan sailkatu daitezke (2.Irudia): *adelto* (delta gabekoa), *monodelto* (delta bakarra eta ezkerrean edo eskuinean kokatzen den arabera, desberdinduko da) eta *bidelto* (bi delta edo gehiago)Kopurua, gandorren kurbaduraren eta nukleo motaren arabera da.



2.Irudia: Daktilogramen sailkapena delten arabera

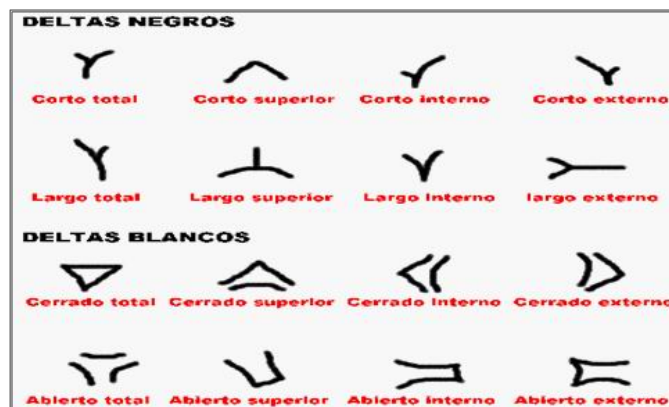
Egoera dela eta, deltak eskuinean, ezkerrean edo erdian kokatu daitezke. Modu horretan, *monodeltoen* kasuan, delta eskuinean aurkitzen bada, *monodelto sinistrodelto* izango da, eta delta ezkerrean badago, *monodelto dextrodelto*. Aurreko irudian, hatz-marka *monodeltoa*, *monodelto dextrodeltoa* da, delta ikus dezakegun moduan, eskuinean kokatuta baitago.

Morfologiari edo erliebeari dagokionez, deltak (3. Irudia) hondoratuak (delta zuriak) edo irtenak (beltzak) izan daitezke. Delta hondoratuak dira, gandor papilarren 3 sistemen mugako gandorrek, hurbilpena dutenean. Horrela, ildaskak triangelu forma hartzen dute. Berriz, delta irtenak, mugako gandorren (crestas limítrofes) fusioa ematen denean osatzen dira. Kasu honetan, adar edo alderdi bakoitza sistema bati dagokio.



3. Irudia: Delten osaketa motak

Morfologiarekin jarraituz, Olorizek delten mota morfologiko tipikoak proposatu zituen (4. Irudia). Delta hondoratuen artean, delta irekiak eta itxiak azpitaldeak daude eta delta irtenak, motzak eta luzeen artean bereizten dira. Horretaz gain, hauetako azpitalde bakoitzak beste lau taldeetan sailkatzen dira: totalak, goi-mailakoak, barnealdekoak eta kanpoaldekoak. Gainera, delta hondoratuen edo zurien kasuan, kontuan hartzekoa da, hauen tartean eta erdian puntu txiki bat azaldu daitekeela, delta puntua izena jasotzen duena.



4. Irudia: Delta mota morfologiaren arabera

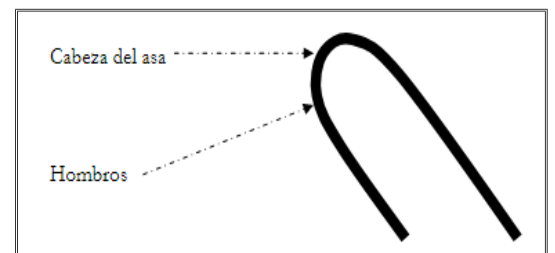
Deltekin amaitzeko, hauen garrantzia azpimarratu behar da daktilogramak klasifikatzerakoan. Izan era, eta esaten den moduan, Espainiako klasifikazio daktiloskopikoaren metodoa, funtsean deltikoa da. Azken finean, deltaren morfologiak zer esan handia dauka eta hari esker, daktilograma baten indibidualtasuna lortzea posible da.

3.- Nukleoa. Daktilogramen nukleoa, hatz mamien erdian dauden eta kurbadura forma duten gandor papilarrek osatzen dute. Martin de Andres autoreak dioenaren

ildora, nukleoa daktilogramaren sistema basilar eta sistema marjinalaren artean aurkitzen diren marrazki papilarrak osatzen dute (García Pindado, 1992, 145 or.)

Daktilogrametako nukleoa eratzeko bat egiten duten gandorrek, berezitasun batzuk aurkezten dituzte, nukleoa modu batekoa edo bestekoa izatea eragiten duten berezitasunak, hain zuzen ere. Horien artean, hurrengoak dira aipagarrienak eta pertsonak modu zuzenean identifikatzeko kontuan hartu behar ditugunak: (5.Irudiak)

- **Asa:** Mutur edo buru semizirkularra eta bi adar zehar eta paraleloak dituen gandorra da.



Asaren adarrak nukleoaren alboko muturreraino luzatzen direnean, nukleoaren gandor hau, *horquilla* izena jasotzen du.



Berriz, adarrak fusionatu egiten badira, gandor bakarra bihurtuz, *presilla* izena jasoko du.



- **Asa iraulia:** Asaren muturra daktilogramaren beheko aldera itzulita dagoenean azaltzen den gandorra da.



- **Galdeketa (interrogación):** Nukleoa inguratzen duen gandorrek, galdeketa sinboloaren forma dauka.



- **Elipse, zirkulua...** : Gandorrek zirkulu forma dutenean.



- **Izurtua (ondulada):** Gandorrek kurbadura leunak hartzen dituztenean.

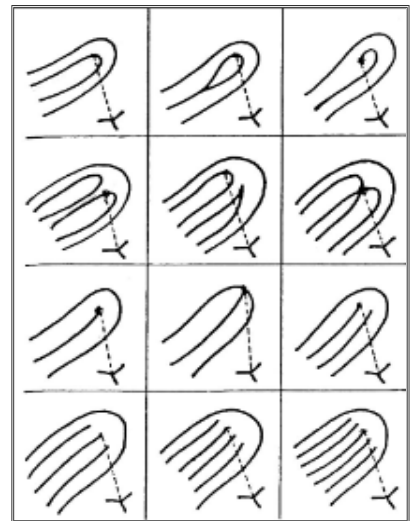
5. Irudiak: Daktilogramen nukleo motak

Daktilogramen nukleoarekin jarraituz, nukleoaren erdiguneari erreparatu behar zaio. Nukleoa inguratzen duten gandorren antolamenduaren arabera, hauek *ansiforme*

eta verticilar-ren artean klasifikatzen dira. Era berean, kontuan hartu behar dugu, daktilograma batzuk ez dutela nukleorik eta hauei anucleados deritzo. Nukleo faltua dutenean, pseudonucleados izena jasotzen dute. Halaber, nukleo bat baino gehiago izan dezake.

Nukleoaren erdigunea, nukleo beraren barnealdean eta erdian aurkitzen den azken gandorra da (6.Irudia). Honek ere, forma anitzak eta ugariak ditu: erdigune zuzena, erdigune zuzen apurtua botoi-zulo, bifurkazio edo konbergentziarekin, erdigune *birrecto*, *trirrecto*, *tetrarrecto*..., erdigune *horquilla* formarekin etab.

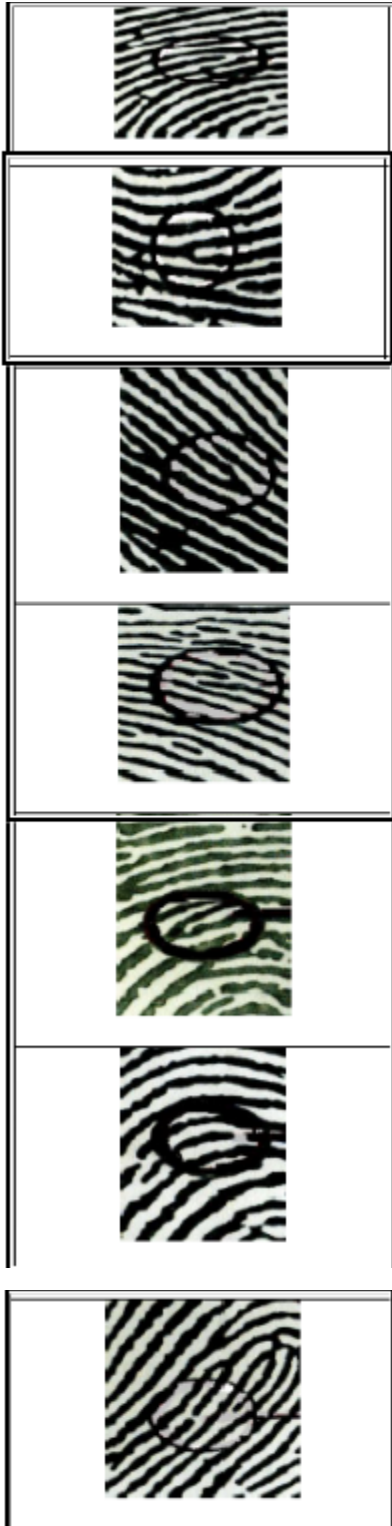
Nukleoaren erdiko puntuari (punto central) dagokionez, daktilograma osoaren punturik barnekoena da. Nukleoaren morfologiaren arabera, erdiko puntua alde batean edo beste batean aurkituko da, hau da, erdiko puntua ez da beti berdina izango, nukleoaren erdigunea ez baita berdina ere ez (Interconsulting Bureau S.L., 2009, 83.or).



6.Irudia: Nukeloaren erdiko puntuaren motak

Erdiko puntua zehaztea ezinbestekoa da, modu horretan, daktilograma dagokion formularekin sailkatu ahal izango delako. Erdiko puntutik hasita, delta hasten den arte dauden gandorrek zenbatu behar dira, aurrerago ikusiko den moduan, Oloriz-en daktilogramen sailkapenerako, gandar kopurua jakitea beharrezkoa da.

4.- Puntu bereizgarriak. Daktilogramen puntu bereizgarri edo daktiloskopikoak, gandar papilarretan azaltzen diren detaileak dira, eta hauen bitartez hatz-marka bat beste batetik bereiztea eragiten dute. Beraz, daktilogramen artean eta pertsonen artean bereizteko puntu nagusienak kontsideratzen dira. Azken finean, puntu bereizgarriak gandar papilarren morfologiaren berezitasun zehatzak dira. Olóriz, Espainiako identifikazio sisteman, 10 puntu bereizgarri ezarri zituen: *abrupta*, *bifurcación*, *convergencia*, *desviación*, *emplame*, *fragmento*, *interrupción*, *ojal*, *punto y rama*. (7. Irudia):



1. Abrupta: Beste bi gandar papilarren artean dagoen gandorrari deritzo.

2. Bifurkazioa: Ezkerraldeetik eskuinaldera, bi zatitan bereizten den gandorra da

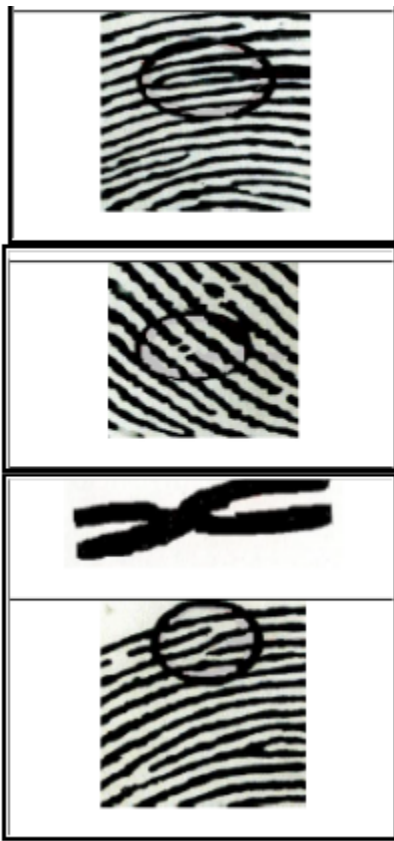
3. Konbergentzia: Bifurkazioaren antzekoa da, baina kontrako aldera egiten du gandarrek; eskuinetik ezkerrera.

4. Desbiderapena: Alde desberdinetik datozen bi gandar osatzen dute, eta fusionatu ordeztan desbideratu egiten dira.

5. Lotura: Gandor motz batek, zehar norabidean, paraleloak diren beste bi gandarrekin bat egiten duenean.

6. Haustura: Gandorren luzera zabalera baino 5 aldiz txikiagoa denean.

7. Etendura: Bere ibilbidean zehar etendura txikia duen gandorra.



8. Botoi-zulo: Bi gandarrek osatutako espazio eliptikoa; zulo moduko bat osatzen dute.

9. Puntua: Gandorren etenduren artean azaltzen den puntu txikia.

10. Ebakitzalea: Norabide paraleloan doazen bi gandar bat egiten dutenean, aspa bat eratuz.

11. Zeharkakoa: Norabide batean doan gandarra, bere norabidetik ateratzen denean, beste norabidetik datozen gandar batekin gurutzatzen delako.

7. Irudia: Daktilogramen puntu bereizgarriak

Daktilograma bakoitzak, puntu bereizgarri anitzak ditu. Identifikazio lofoskopiko/daktiloskopikoa, gandar papilarren ezaugarri indibidualen bidez eman daiteke, hau da, puntu bereizgarrien morfologia, topografia eta kopuruaren identifikazioaren bidez.

Daktiloskopian oinarritutako kongresu eta aditu askok, azterlan askoren ostean, bi hatz-marka pertsona berari dagokiola baieztatzeko eta konfirmatzeko, 12 puntu bereizgarri bat egin behar dutela adierazi dute. Hori horrela bada ere, puntu bereizgarrien morfologiak garrantzi handia du, izan ere, daktilograma gehienetan komunak diren puntuak azaltzen dira, abrupta, bifurkazioa edo konbergentzia, batik bat. Hori dela eta, gandarren morfologiak edo puntu bereizgarrien morfologiak ohiko puntuak azaltzen ez dituztenean, hamabitik beherako puntu bereizgarriak lortzearekin nahikoa da.

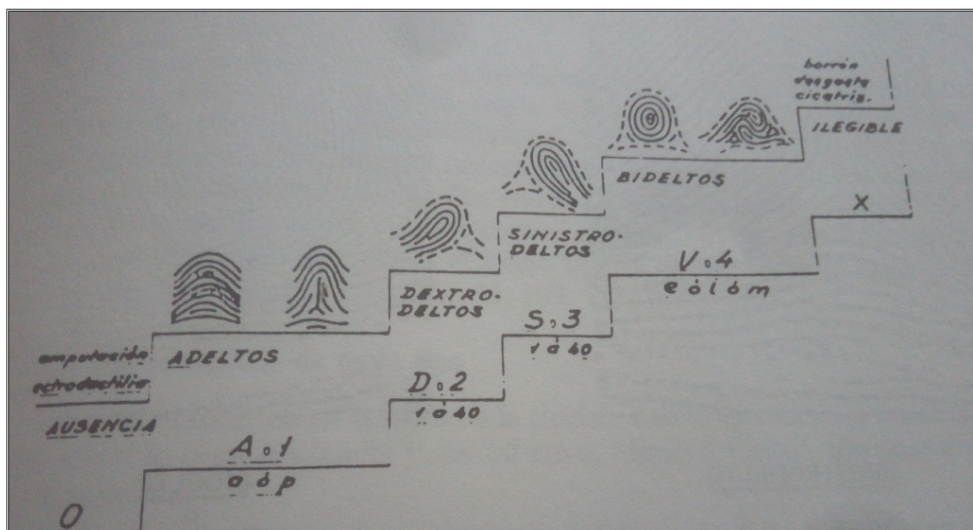
Halaber, eta oso garrantzitsua, bi daktilogramen artean bat egiten duten 12 puntu bereizgarriez gain, ezinbestekoa da bat ez datozen punturik ez egotea; izan ere, bi daktilogramek puntu desberdin bat izatekotan, hatz marka pertsona ezberdinena izango da (Polizia Zientifikoaren Unitatea, 2004, 51.or).

4.2.3. Daktiloskopiaren klasifikazio sistemak. Behin daktilogramen fisiologia aztertuta eta ulertuta, hauek dagokien formularekin klasifikatu behar dira. Daktiloskopiaren klasifikazio sistema, daktilograma mota ezberdinak arrazionalki taldekatzeko prozedura da. Multzokatzea, ezaugarri morfologiko bereizgarriak kontuan izanik egiten da, eta hauen irudikapena izen, sinbolo eta zenbakien bidez egiten da. Azken finean, klasifikazio daktiloskopikoaren helburu nagusia, daktilogramen erabilera operatibo eta eraginkorra bultzatzea da, pertsonen identifikazioa azkarragoa eta eragingarriagoa izateko.

Mundu osoan zehar, daktilogramak sailkatzeko edo klasifikatzeko sistema ugari daude, Galton-Henry eta Juan Vucetich sistema hauen aitzindariak izanik. Olórizek, Espainiako sistema daktiloskopikoa, bi hauen sistema aintzat hartuta garatu zuen.

Espainiako Daktiloskopia sistemak, daktilograma motak zehazteko gandor papilarren alienazioaren kurbadura gradua edo mailari erreferentzi egiten dio eta gandorrek arku itxurakoak, semizirkularrak edo zirkularrak izan daitezkeela xedatzen du. Modu horretan, sistema nuklearra eta deltikoa dela kontsideratzen da; izan ere, nukleoaren zein deltaren forma eta morfologiari erreparatzen die batez ere (García Pindado, 1992, 159 or.).

Daktilogramak klasifikatzerako orduan, erabiltzen den nomenklatura numerikoa eta topografikoa da, eta delten gabezia edo presentzia oinarritzen da, hauen kopuruan eta posizioan, hain zuzen ere. Ildo horretatik, Espainiako sistema daktiloskopikoak, lau daktilograma mota onartzen (Argazkia 8: García Pindado, 1992, 161 or.) ditu: *adeltoa*, *dextrodeltoa*, *sinistrodeltoa* eta *bideltoa* edo *verticilar*-a. Nabarmentzekoa da, *adeltoen* kasuan, *adelto pururaren* eta *adelto piniformearen* artean berezi behar dela; bigarreanean, gandorrek pinu forma hartzen dute.



8.Irudia: Espainiako metodoaren eskala klasifikatzailea

Irudian Espainiako metodoaren eskala klasifikatzailea azaltzen da. Bertan, ikus daitekeen moduan, lau daktilograma motak nola izendatzen diren azaltzen da; hau da, *aldetoak* A edo 1 zenbakiarekin, *dextrodeltoak* D edo 2 zenbakiarekin, *sinistrodeltoak* S edo 3 zenbakiarekin eta *bideltoak* V edo 4 zenbakiarekin.

Daktilogramak izendatzeko formula, pertsona baten eskuetako hatzen daktilogramak sinboloen bitartez klasifikatzean oinarritzen da. Normalean, klasifikazio monodaktilarra (hatz bakarra), pentadaktilarra (esku bateko 5 hatzak) eta dekadaktilarra (pertsona baten bi eskuetako hatz guztiak) erabiltzen dira (García, 1992, 177.or)

Espainiako Daktiloskopia sisteman, gehienbat formula dekadaktilarra erabiltzen da; izan ere, atxilotuen kasuan, hauei hamar hatzen daktilogramak hartzen zaizkie, modu horretan beste delituren bat burutuz gero, fitxa dekadaktilarra gordeta izateko, eta modu horretan, azkarrago harrapatuak izateko. Beraz, formula dekadaktilarra, daktilogramak hartu zaizkien pertsona ororen izen antropologikoa kontsideratu daiteke; izan ere, pertsona hori gainontzeko subjektuetatik indibidualizatzen du.

Ildo horretatik, formula dekadaktilarraren helburuetako bat, erreseina dekadaktilarrak jasotzen dituzten txartelen klasifikazio erraztea da hauek modu ordenatuan gordez; etorkizunean berriz erabili behar badira eraginkortasunez eta azkartasunez bilatzeko (Delgado, 2009, 227.or.).

Formula dekadaktilarren idazkera teknikoa, esan bezala, era antolatuan egin behar da, beti eskuineko eskutik hasiz. Lehenik eta behin, hatz lodia dagokion sinboloarekin izendatuko da, eta ondoren gainontzeko atzamarrak izendatuko dira, eskuan kokatuta dauden moduan, ordena naturala jarraituz. Operazio berdina jarraituko da ezkerreko eskuko hatzekin, bi eskuko formulak gidoi baten bitartez bananduz.

Hatz lodien daktilogramen kasuan, hauek dagokion daktilograma taldearen hasierako letra larriz irudikatuko dira; adibidez: A *adeltoa* bada. Gainontzeko hatzak zenbakiekin izendatzen dira, 8.irudian ikus daitekeen moduan. Horrenbestez eta adibide moduan, pertsona baten fitxa dekadaktilarra horrela izendatu edo irudikatuko litzateke:

Eskuineko hatz lodia	Bidelto
Eskuineko hatz erakuslea	Sinistrodelto
Eskuineko hatz luzea	Sinistrodelto
Eskuineko hatz nagia	Bidelto
Eskuineko hatz txikia	Sinistrodelto
Ezkerreko hatz lodia	Dextrodelto
Ezkerreko hatz erakuslea	Adelto
Ezkerreko hatz luzea	Dextrodelto
Ezkerreko hatz nagia	Bidelto
Ezkerreko hatz txikia	Dextrodelto

FORMULA: $V \begin{matrix} 3 & 3 & 4 & 3 \\ 2 \end{matrix} - D \begin{matrix} 1 & 2 & 4 \end{matrix}$

Hala ere, hainbatetan daktilogramak sailkatzea edo klasifikatzea, ezinezkoa da; izan ere, daktilogramen inprimatzearen area anomalia edo deformazio batengatik hartuta egon daiteke. Kasu hauetan, daktilograma ikustea oso zaila da, beraz, dagokion formula ezartzea ezinezkoa da. Horregatik, X letrarekin izendatzen dira (Interconsulting Bureau S.L., 2009, 112-114.or.).

Daktilogramak ez ikustearen kausa nagusienak, anomalia akzidentalak, alterazio patologikoak eta deformazio kongenitoak dira. Hauek guztiak, daktilogramaren argitasun eta integritatean eragin dezakete, gandar papilarren morfologia behar bezala ikustea galaraziz. Haatik, batzuetan, daktilograma osagabeak daudenean, gandarrek *arciforme*, *ansiforme* edo *verticilar*-ak diren aztertuko da, modu horretan marrazkia mentalki berreraiki daitekeelako eta dagokion sailkapena ezarri ahal izango delako. Daktilograma sailkatzea ezinezkoa denean edo zalantzak daudenean, esan bezala, X letra jarriko da.

Azaldu berri dugun klasifikazioaz gain, daktilogramek azpisailkapen bat dute; izan ere, daktilogramak sailkatzeko erabiltzen den formularekin hainbatetan, daktilograma askok bat egiten dute, hau da, pertsona batek baino gehiago daktilograma formulazio bera izango du. Horrenbestez, indibiduen bilaketa errazteko, txartel dekadaktilarretan, formularekin batera, azpi-formula jartzen da.

Azpi-formularen kasuan, zenbakiak edo letrak, formula nagusiaren letra eta zenbakien azpian kokatzen dira, zatiki moduan. Daktilogramak azpisailkatzeko, *adeltoen* kasuan, irizpide morfologiakoa erabiltzen da, *monodeltoen* kasuan, matematikoa eta *bideltoen* kasuan, topografikoa (Interconsulting Bureau S.L., 2009, 119.or.).

Azpiformula morfologikoari dagokionez, hau da, aldetoak, bi motatakoak izan daitezke, *adelto purua* “**a**” edo *adelto piniformea* “**p**”, daktilogramaren arkuen arabera. Monodeltoak azpisailkatzeko, “Galtonen Metodoa” deritzon metodoa erabiltzen da, zeina nukleo puntutik delta arteko gandorrek zenbatzean oinarritzen den. Azkenik, azpiformula topografikoa delten kokapen topografikoa zehaztean oinarritzen da, zehazki *limitante basilarraren* kokapena. Kasu honetan, kokapenaren arabera “**e**” *externo*, “**i**” *interno* eta “**m**” *mesodelto*, letrak jarriko dira daktilograma izendatzeko.

Behin formula eta azpiformula lortu ditugula, daktilograma izendatzea eta sailkatzeko posible da, txartel dekadaktilarretan betiko gordeta geratuz, eta horrela behar denean pertsonen identitatea lortuz.

4.2.4. Hatz-marken identifikaziorako sistema automatikoak. Hatz markak identifikatzeko, ikusi dugun moduan metodo eta sistema asko daude, baina, polizia teknikoaren baitan gordeta dauden fitxa dekadaktilarrak ere anitzak dira, eta horregatik delitu bat burutu den eszena tokitik aztarnaren bat lortzean, poliziak dituen artxibo dekadaktilar guztiekin alderatzea ezinezkoa da. Hori dela eta, denborarekin eta teknologiaren aurrerapenekin, hatz-marken identifikaziorako sistema automatikoak (SAID) sortuz joan dira.

Gaur egun, delitu bat gertatzen denean eta delitutik aztarna lofoskopikoak lortzen direnean, aztarna hauen ikerketa eraginkorra, fidagarria eta erabatekoa izateko, hurrengo eskema jarraitzea gomendatzen da (Ibañez, 2012, 179-180.or.):

1. Baztertutako aztarnen alderatzea
2. Susmagarriak direnekin alderatzea
3. Bilaketa SAIDen
4. SAID porturatutako kandidatuekin alderatzea.

Beraz, eskeman ikus dezakegun moduan, gaurkotasunean hatz-marken identifikaziorako sistema automatikoak ezinbestekoak dira ikerketa lofokospiko bat behar bezala egiteko. Izan ere, sistema hauei esker, begi ikuskapenetan jasotzen diren hatz aztarnak bere osotasunean bilatu daitezke polizia zientifiko orok duten fitxa dekadaktilarren datu baseetan. Egia da, aurreko atalean azaldutako formula eta azpiformula zein den eta aztarna zein hatz eta eskuri dagokion badakigu, bilaketa askoz azkarragoa izango da.

Identifikazio daktilarraren sistema automatikoa (SAID) hiru azpisistemaz osatuta dago: sarrera sistema, alderatzearen sistema eta errekupeazio sistema. Sarrera sistema, prozesatu behar diren datu daktiloskopikoen sarrera eta irteera baimentzen duen sistema da. Alderatzearen sistema, sarrera sistemak prozesatu eta eskuratutako puntu bereizgarriak alderatzen ditu sisteman bertan dauden beste daktilogramen puntu bereizgarriekin (García, 1992, 384.or.). Irudi errekupeazioaren azpisistemak, sarrera sisteman sartzen den irudia prozesatzen du.

Beraz, eta esandakoaren harira, aztarna SAID sistemara inportatzean, lehenik eta behin aztarna 1:1 tamainan jarri behar da testigu metrikoa erabiliz. Ondoren, sistemak, puntu bereizgarriak eta nukleo erdigunea definitzen ditu, puntu bereizgarriak zirkulu txikiekin markatuz eta nukleoa zirkulu handiago batekin.

Behin puntu bereizgarriak detektatuta, sistemak hatz aztarna horrekin bat datozen beste aztarnak bilatzen ditu eta hatz markaren jabea izan daitezkeen hautagaiak porturatzen ditu. Hautagai guztien artean, polizia teknikoaren unitateko

Daktiloskopiaren espezialistak zehaztuko du hatz marka sistemak porturatutako hautagai batena den edo ez.

4.2.5. Daktiloskopiaren identifikazio prozesua. Hatz marken alderatzea burutzen den bakoitzean, Identifikazio Lofoskopikoaren Prozesua jarraitzen da, Interpol-en lan taldeak definitzen duena eta hurrengo faseak dituen (Ibañez, 2012, 184-194.or.):

1. Analisi fasea. Fase hau aztarna lofoskopikoen/daktiloskopikoen ikerketan oinarritzen da, non, daktilogramaren konfigurazio orokorrak, daktilograma mota, erdigune nuklearraren morfologia, delta mota, nukleo eta deltaren arteko distantzia, puntu bereizgarriak, deformazioak... aztertu eta zehaztuko diren.
2. Konparaketa fasea. Fase honetan, analisi fasean aztertu den ebidentzia zalantzagarriekin, zalantzakoa ez den eta horrekin bat egiten duen aztarna zehaztea da helburua. Horretarako puntu bereizgarriak kontuan hartzeaz gain, desadostasunak zehaztu behar dira.
3. Ebaluazio fasea. Ezaguna den informazio daktiloskopiko guztia ebaluatzean oinarritzen da, zehazki hatz aztarnen desadostasunak eta elkarrekikotasunak.
4. Konklusio fasea. Ikerketa lofoskopiko batetik atera daitezkeen ondorio nagusienak hurrengoak dira: identifikazioa, bazterketa eta eztabaidagarria. Identifikazioa lortuko da 12 puntu bereizgarri eta desadostasunik ez dagoenean; desadostasun bakar batekin identifikazio bere horretan geratzen da, hau da, identifikazio baztertzean da.
5. Egiaztapen fasea. Fase hau bigarren aditu batek egiten du; aurreko fase guztiak errepikatzen ditu eta ondorio berdinerira iritsi behar dela suposatzen da. Bigarren adituak ezin du lehengo adituak ateratao ondorioak, jakin ez gero aurreiritziak egon daitezkeelako. Egiaztapen fasea egokia izatea oso garrantzitsua da, identifikazio okerra saihestu dezakeelako.

Aipatu berri ditugun fase hauek guztiak egitearen helburua, zalantzakoa den aztarnaren identifikazioa lortzea da; hau da, dagokion pertsonaren eskua edo hatza zehaztea da xedea nagusia. Behin identifikazioa lortu dela, adituen txostena egiten da, burutu den identifikazioa frogatuz. Adituen txostenarekin, ikerketa kriminala amaitutzat emango da.

4.2.6. Nekroidentifikazioa. Nekroidentifikazioa, hildako anonimo batetik lortutako datu fisiko eta biologikoengandik, adituek burutzen duten konparaketa zientifikotik ateratako emaitza positiboa da; hau da, hildako baten identifikazioari egiten dio erreferentzia.

Prozedura Kriminalaren legeak 340-342⁷.artikuluetan nekroidentifikazioaren beharra eta garrantzia gailentzen du. Polizia Zientifikoaren arloan, nekroidentifikazioa ezinbestekoa da hildakoen identitatea jakiteko, eta hilketa akzidentala, kriminala edo suizida den kasuetan beti egin behar da.

Beraz, delituzko gertakari edo ikerketa kriminal batean hildako bat azaltzen denean, hildakoaren deskribapena egin beharko da, nekroidentifikazioaren prozesu egokia jarraituz; hildakoaren lokalizazioa, post-morten datu bilketa, datuen tratamendua, ante-morten datuen bilaketa, P.M. eta A.M. datuen alderatzea eta azkenik, hildakoaren identifikazioa (Peñalver, 1992, 445.or.).

Hildakoak identifikatzeko erabiltzen den teknika nagusienetako bat, behintzat hildakoaren egoerak baimentzen duenean, *necrorreseña dactilar-a* da; hau da, hildakoaren hatzen daktilogramak inprimatzen dira eta NAN-eko daktilogramarekin alderatzen dira.

Dena den, egia da, hildako batetik baliozkoa den aztarna edo froga lofoskopikoa lortzea zailtasunak dituela; izan ere, hildakoek gorpu zurruntasuna aurkezten dute,

⁷ **340.artikulua:** Instrukzioa egin bada indarkeriazko heriotzaren ondorioz edo kriminaltasun- susmoa eragiten duen heriotzaren ondorioz, orduan, hilotza ehortzi aurretik edo hori lurretik atera bezain laster, eta 335. artikuluan agindutako deskripzioa egin ondoren, lekukoek, hilotza begi-bistan izanda, horren identifikazioa egingo dute, bera ezagutzen dutelako kontu-arrazoiak emanaz.

341.artikulua: Ezagutza-lekukorik ez badago eta hilotzaren egoerak hori ahalbidetzen badu, autopsia egin aurretik jendaurrean erakutsiko da, hogeita lau orduko epean gutxienez; horrez gain, gorputegiaren atean kartela jarriko da, hilotza zein tokitan, orduan eta egunetan aurkitu zen, eta une horretan sumarioaren instrukzioa zein epailek egin duen adieraziz; horrela, hilotza identifikatzeko edo delitua nahiz horren inguruabarrak argitzeko lagungarri izan daitezkeen datuetatik edozein duenak hori komunikatuko ahal izango dio instrukzio-epaileari.

342.artikulua: Aurreneurri horiek hartu arren, hilotza inork ezagutzen ez badu, epaileak hilotzaren jantzi guztiak jasoko ditu, identifikazioa egiteko lagungarri izan daitezkeen.

batzuetan aztarna daktiloskopikoa lortzea posible ez izanik, eta lortzeko hildakoak duen egoera manipulatu behar da. Hala eta guztiz ere, hatzak inprimatzea lortzen badira, ikerketa daktiloskopikoa bizirik dauden indibiduoekin egiten den berdina izango da (Sanz, 1992, 466.or.).

Hildakoak putrefakzio egoeran aurkitzen direnean, aztarna daktiloskopikoa lortzeko prozesua arazo handiak aurkezten ditu. Hori dela eta, hatzen falange distalak anputatzen beharrezkoa da eta laborategiaren bidez hatz mamiak lasaitasunez landu behar dira, daktilograma lortzeko egunak behar izaninik.

Daktilogramak lortzean eta NAN-eko hatz-aztarnarekin alderatzean, hildakoaren identitatea zein den adierazten duen txostena egiten da. Txostenak, bi daktilogramak konparatu eta pertsona berarenak direla baieztatu beharko du; hau da, adituen txostenean jarraitzen diren pausu eta atal berdinak zehaztuko dira, kasu honetan hil den pertsona zein den identifikatuz, autopsia egiterakoan arazorik ez egoteko.

5. Aditu txostenak: oinarriak eta egitura

Atal honetan, Daktiloskopiaren oinarri teknikoak aztertu ondoren, adituen txosten lofoskopikoa zer den eta zertan oinarritzen den azalduko da. Horretarako eta adibide moduan, Practicumean egin den adituen txosten lofoskopikoa erabiliko da, Donostiako Udaltzaingoko Polizia Teknikoak delitu baten aurrean egiten duen lana zein den ikusteko eta ulertzeko.

Adituen txostena, izenak adierazten duen moduan, adituek egindako analisisetatik edo ikerketetatik ateratako emaitzak azaltzen dituen dokumentua da. Dokumentu hau, prozesuan zehar gertakari bat eman dela frogatzen duen bitartekoa da, eta bere helburua gertakizun hauek epailearen esku uztea da, azken honek gertatutakoa baloratzeko; hau da, epaian zehar planteatu daitezkeen eztabaida edo galdekizunak ebazteko adituek aurkezten duten dokumentuak dira, eta xede nagusiena epaileari kasuaren aspektu batzuk ulertzen laguntzea da. Ildo horretatik, Barberá y Tueragano, horrela definitzen dute adituen txostena: *“el documento confeccionado por una o varias personas acerca de los hechos, circunstancias o condiciones personales inherentes al hecho punible, conocidos dentro del proceso, para lo que es necesario poseer determinados conocimientos científicos, artísticos o prácticos”*. (Barberá y Turégano, 2004, 95.or.).

Adituen txostenaren arauketari dagokionez, froga edo adituen txostenaren igorpena, Prozedura Kriminalaren Legeko 456-485.artikuluetan araututa dago. Modu horretan, 456. artikulua xedatzen duen moduan: *Epaileak adituari txostena eskatzea aginduko du, baldin eta zientzia-edo arte-jakiteak beharrezkoak edo komenigarriak badira sumarioan egitate edo inguruabar garrantzitsuen bat aurkitzeko edo antzemateko.*

Esan bezala, txostena aditu batek egiten du, eta aditua ezagutza tekniko zientifiko espezializatuak dituen pertsona da: *“deberán poseer determinados conocimientos científicos, artísticos o prácticos.”* (Barberá y Turégano, 1992, 547.or.). Adituaren lana, gertakariak modu argi batean azaltzean oinarritzen da epaileak ulertzeko; azken honek ezagutza tekniko artistikoak ez dituelako.

Adituen txostenarekin jarraituz, txostena epailearen edo auzitegiaren aurrean aurkeztu behar da, epaileari gertatutakoa baloratzen laguntzeko; izan ere, eta esan bezala, txostenak azalpen teknikoak ematen dituelako. Adituen txostenen edukia Prozedura Kriminaleko Legeko 478.artikuluaren araututa dago: “*adituaren txostenak, ahal izanez gero, eduki hau jasoko du:*

- 1. txostenaren gai den pertsona edo gauzaren deskripzioa, hori zein egoera edo modutan dagoen adierazita. Idazkariak deskripzio hori luzatuko du, adituek esandakoaren arabera eta agertu diren guztiek izenpetuta.*
- 2. Adituek egindako eragiketa guztien zerrenda zehatza eta eragiketa horien emaitza, aurretik aipatu modu berean, luzatu eta eskuetsita.*
- 3. Datu horiek ikusita adituek prestatu dituzten ondorioak, beren zientzia edo arteko printzipio eta erregelen arabera.”*

Azken finean, txostenaren bitartez adituen interpretazioa behar duen errealitate bat azaltzen da, epaileak balorazio egoki bat egiteko. Adituen txostenaren baloraziorako, PKL 741.artikuluaren zehazten den moduan, auzitegiak txostenak “sana crítica” arauak errespetatuz baloratuko ditu; hau da, epaileak askatasuna izango du baloraziorako, baina prozeduran praktikaturako frogak kontuan hartu beharko ditu (De Luca, Navarro y Cameriere, 2013, 4.or.).

Bestalde, adituen txostenak, hurrengo atalak izan beharko ditu: aurrekariak, kontsiderazio orokorrak, egindako ikerketak eta ondorioak (Barberá y Turégano, 1992, 557-559.or.)

- 1. Aurrekariak:** Atal honetan, gertakizunak eman diren lekua eta eguna, eginbide zenbakiak, gertatutakoaren azalpena, delitu mota... hau da, kasua ulertzeko beharrezkoak diren azalpen eta informazio guztia azaldu behar da.
- 2. Kontsiderazio orokorrak:** Lan honetan egingo diren ikerketak azalduko dira, non fundamentu juridikoak jasoko diren. Kasu honetan, fundamentuak desberdinak izango dira, txosten lofoskopikoaz, txosten balistikakoaz, txosten dokumentoskopikoaz edo analisi genetikoaz ari bagara.
- 3. Egindako ikerketak:** Txostenaren mamia edo eduki orokorrak jasotzen dira atal honetan. Erabilitako teknika eta aparatuak, eta lortutako emaitzak azalduko dira ordena logiko eta arrazoitu batean.

4. **Ondorioak:** Aurreko atalen laburpena egingo da.

Beharrezkoa denean, eszena tokiaren eta egindako ikerketen erreportaje fotografikoa gehituko da, txostena irakurtzen duenak, gertatutako hobeto ulertzeko. Horretaz gain, txosten oro bi aditu egin beharko dute, orrialde guztietan izenpekoa eta sinadura jarri beharko dutelarik.

Gaur egun, aditu txostenak baliozkotzat jo daitezten, oso baldintza zorrotzak bete behar dituzte edukiari, planteamenduari eta idazkuntzari dagokienez; hau da, 2011atik AENOR entitateak ISO araua (Eranskina III) zehaztu du aditu-txosten estandar homologatuak egiteko. Beraz, txosten orok egitura konkretu eta zehatz bat izan behar du onartua izateko.

Azaldu berri den adituen txostena, materia konkretu bat esplikatzen duen Adituen txosten tipikoa da. Hala ere, eta esan bezala, zenbait egoeratan aditu espezializatuak esku hartzen dute, izan ere, hatz aztarnak, DNA, dokumentu faltsuak... egon eta azaldu daitezke. Kasu honetan, adituen txosten lofokospikoa ardaztuko da, practicumena zehar garatutako txostena adibide gisa izanik.

5.1. Adituen txosten lofoskopikoa: egitura eta ezaugarriak.

Adituen txosten lofoskopikoa, delituzko gertakari bat emateagatik, hasten den prozesuaren amaiera izango da. Gertakari kriminala ematen denetik, begi ikuskapena, aukeratutako ebidentzien tratamendua, errebelatutako aztarnen (hatz-aztarnen) analisisa eta ikerketa osotik ateratako ondorioak azaldu ostean, egiten da adituen txosten lofoskopikoa. Adituen txosten daktiloskopikoa, hildakoen identifikaziorako ere erabiltzen da.

Prozedura Kriminalaren Legeak, ez du adituen txosten lofoskopikoaren modalitatea arautzen; hori dela eta, adituen txosten tipikoaren arau berdinak aplikatzen dira, 456-485. artikuluetan xedatzen dena, hain zuzen ere. Gainera, gaur egun, txosten lofoskopikoak froga bezala onartzen dituzte epaile eta auzitegiek; izan ere, txosten hauen bitartez, eszena tokitik jasotako hatz aztarnak, bertan inplikaturik egon diren

pertsonak identifikatzeko aukera ematen du, hau da, hatz aztarna horiek zerbait frogatzen dute.

Hori dela eta, delitu askoren kasuan, adituek txosten lofoskopikoak betetzen dituzte, gertatutakoa azaltzeko eta eszena tokitik bildutako zalantzazko aztarnak subjektu bat dagozkiola frogatzeko epailearen aurrean.

Adituen txosten lofoskopikoaren egiturari dagokionez, honek atal desberdinak izango ditu: aurrekariak, erabilitako teknikaren azalpena, sistema informatikoan bilaketa (SAID), txosten fotografia, ateratako emaitza eta ondorioak, eta eginbidea (Ertzaintza, 2004, 23-27.or.).

1. **Aurrekariak:** Atal honetan, txostenaren instruktore taldearen aurkezpena, ikertuko den kasuaren aurrekariak (eginbide polizialak) azalduko dira. Gainera, begi ikuskapena egin duenaren identifikazioa eta eszena tokitik ebidentziak jaso eta laborategira bidali dituenaren datuak azaltzen dira; izan ere, ebidentzien kustodia katea bermatzea da helburua. Hortaz, eszena tokitik ebidentziak hartu ostean, eta begi ikuskapenaren akta betetzean, ebidentzia aurkitzen den fasea zehaztu egin behar da, kontrol egokia garantizatzeko. Atal honetan, zientzia edo diziplinaren, Daktiloskopiaren, aspektu orokorrak zehazten dira, txostena garatzeko irizpide zientifikotzat hartuz.
2. **Erabilitako teknikaren azalpena:** Atal honetan aspektu desberdinak garatzen dira:
 1. Latenteak diren aztarnak ikusteko jarraitutako prozeduren deskribapena.
 2. Aztarnen antzematea, mugarritzea, erreferentzia,
 3. Aztarnak errebelatzeko erabiltzen diren errektiboen deskribapena.
 4. Aztarnak denboran mantentzeko erabilitako argazki tekniken azalpena.
 5. Eragiketa horiek guztiak praktikatzen dituen adituaren identifikazioa.

Beraz, atal honetan, hatz aztarnak errebelatzeko erabiltzen diren errekurtsu teknikoak azaltzen dira, teknika poliziala gisa ezagutzen dena.

3. **Bilaketa sistema informatikoan:** Lortutako hatz aztarnak, sistema informatikoan bilatzen dira. Sistemak, aztarna kodifikatuen datu baseetatik abiatuz egiten du bilaketa, hau errazteko helburuarekin. Gaur egun, Metamorpho

sistemaren bidez, aztarna lofoskopikoak prozesatu eta identifikazio baten gerturatzea eskaintzen du. Identifikazio horretatik abiatuz, adituak identifikazio positibo edo negatiboa detektatuko du.

4. **Txosten fotografikoa:** Atal honetan, tratatuko diren ebidentziak eta hatz aztarna errebelatuen argazkiak azaltzen dira; hauek guztiak dagokien erreferentziarekin azalduz. Ildo horretatik, identitatea demostratzen saiatzen da metodo desberdinak erabiliz. Metodo erabilgarrienen artean, hatz aztarnen konparaketarena dago; kasu honetan, zalantzazko aztarna (*huella dubitada*) eta zalantzazkoa ez den aztarna (*huella indubitada*), poliziako datu baseetan dagoena, alderatzen dira, bi hauen argazkien tamainaren handitzearekin. Modu horretan, bi hatz aztarnetan bat datozen puntu bereizgarriak markatzen dira, biak berdinak diren ikusteko.
5. **Alderatze ikerketaren emaitzak:** Atal honek, aurreko ataleko argazkietatik lortutako puntu bereizgarriak definitzen ditu. Gainera, aztarnen ezaugarri nagusiak izendatzen dira: klasifikazioa, formula, azpiformula, orbainak...
6. **Ondorioak:** Txosten lofoskopikoaren helburua, delituaren eszena tokitik lortutako ebidentzien edo aztarnen, eta poliziako datuetan dauden aztarnen arteko harremana egiaztatzea da, subjektuaren identifikazioa lortzeko. Adituen txosten daktiloskopikoak, balio absolutua du, identitatea argi eta garbi zehazten duelako. Hala ere, lortutako identitatea ez du delituzko egitatearen egiletza ziurtatzen, subjektuak ebidentziarekin kontaktua izan duela frogatzen du baizik.

Behin txosten lofoskopikoaren egitura zein den aztertuta, hau hobeto ulertzeko Polizia Zientifikoak egiten dituen txosten lofoskopikoen adibidea azaltzen da ondoren (Barberá y Tuéragano, 1992, 576-577.or.) :

EL HECHO

(Se describirá el suceso del informe, haciendo referencia expresa a la IO, como motivadora y origen de toda actuación posterior, para de esta forma establecer el procedimiento seguido).

PROCESO IDENTIFICATIVO DONDE SE DETALLAN LAS OPERACIONES PRACTICADAS POR LOS PERITOS

El Inspector con nº de registro personal, procedió a obtener las copias fotográficas

correspondientes.

Pasaron éstas al Grupo de Técnico Lofoscopitas, donde el Inspector con n° de Registro Persona - luego de un detenido estudio de la mismas procedió a buscarlas lofoscopicamente con las impresiones digitales obtenidas en su día a individuos reseñados y catalogados en las colecciones de este Servicio, de cuyo estudio se obtuvo la evidencia de que las huellas digitales habían sido producidas por los dedos:

La identidad establecida, fue comunicada a (juzgado de instrucción número, audiencia...)

Mediante escrito de fecha la citada autoridad recabó el presente informe pericial.

Dando cumplimiento a lo anterior se ha elegido la huella producida por el dedo, para la demostración gráfica del presente informe.

Con el fin de facilitar la búsqueda y señalamiento de las particularidades morfológicas en el dibujo papilar objeto de este estudio, y para efectuarlo con mayor precisión, se obtuvieron ampliaciones fotográficas a cuatro diámetros de su tamaño natural, del dactilograma correspondiente al dedo mencionado en el párrafo anterior y de la huella con él coincidente, ampliaciones que se unen a este Informe debidamente rotuladas.

Se han acotado (12, 14 18) particularidades o puntos característicos comunes, con idéntico emplazamiento morfológico sin ninguna semejanza natural entre las huellas objeto de este Informe y dactilograma con la misma coincidente y, por tanto, se establecen las siguientes.

CONCLUSIONES

La huella digital revela en la IO a que hace referencia el presente informe, por cuyo hecho instruyó diligencias número de fecha 1 a Comisaría del Cuerpo Nacional de Policía de (exposición, grao....) ha sido producido por el dedo (índice, pulgar...) de la persona ya reseñada anteriormente: (nombre y apellidos.)

En las ampliaciones correspondientes, se han señalado los puntos característicos comunes coincidentes entre la huella y el dactilograma.

Va extendiendo el presente informe ocho hojas escritas en su anverso, así como (número) fotografías demostrativas de la identidad establecida, cada una de las cuales lleva estampado el sello de esta Dependencia y las primeras, además, la rúbrica de los firmantes.

Lugar, a (día, mes y año) y firma.

6. Txosten lofoskopikoa: aplikabidea

Lanaren atal honetan adibide praktiko bat azalduko da, hain zuzen ere, Daktiloskopiari eta adituen txosten lofoskopikoari buruzko azterketa-lana. Horretarako, horri dagokion polizia txostena, eta, azkenik, aditu-txosten normalizatua azaldu eta aztertutako dira. Atal honen helburua, delituzko gertakari batetik, edo kasu baten sorburutik, kasu horren bururaino iritsi arte ematen diren urratsak nola bideratzen diren azaltzea da. Horretarako, Kriminologiako Graduko nahitaezko Practicumean zehar aztertutako kasu batean oinarrituko gara.

Atal hau osatzeko, lehendabizi kasuaren ingurumariak azalduko dira; hau da, Practicumean zehar garatutako kasua zein den azalduko da. Ondoren, kasu horren azterketa lofoskopikoa egiteko aplikatu eta jarraitu diren prozesura eta emaitza edo ondorioak azalduko dira. Hirugarrenik, nahitaezko Practicumean egin den polizia-txostena, eta honen irizpide eta ezaugarriak azalduko dira. Azaldu berri diren zeregin hauek guztiak, ikerketa bera eta polizia-txostena, praktiketako egonaldian egin izan dira.

Gratu Amaierako Lan honetan, Practicumean egindako faseak ez ezik; hau da, aurreko ataletan bildutako informazioa eta datuak ez ezik, aditu-txostena ere egin da, alegia, beste urrats bat eman da praktiketara zehar egindako ikasbide praktikotik harantzago joatearren, txosten profesionalak idazteko gaitasunari dagokionez.

Beraz, Practicumean zehar garatutako jarduera eta polizia-txostenean oinarrituta, aditu txosten lofoskopikoa egin da; izan ere, aditu-txostenak, polizia-txostenak baino zabalagoak eta landuagoak izan ohi dira eskuarki. Atal honetan ikusiko dugunez, adituen txostenek analisiaren emaitzak ez ezik, aurrekariak, kontsiderazio orokorrak, egindako ikerketak eta ondorioak ere xehe azaldu beharko dituzte.

Gaur egun, adituen txostenak egiteko, irizpide orokor batzuk jarraitu behar dira; hau da, **AENOR** (Asociación Española de Normalización y Certificación) entitateak, UNE 197001:2011 araua ezarri du.

UNE 197001:2011 arauaren helburua, adituen txostenen estruktura eta edukiaren baldintza minimoak bermatzea eta ezartzea da, adituak garatutako ondorioen ulermena

eta kalitatea garantizatzeko. Azken finean, txostenak homogeneousak izatea lortu nahi da, ekintza judizialean inplikaturik dauden parteen eta epailearen balorazioa errazteko. Arau honek, baldintza formalak zehazteko xedea badu ere, ez ditu adituen txostenen prozesu eta metodo espezifikoak determinatzen.

Arau honen baldintza orokorreki dagokienez, adituen txosten guztiek, titulua, estruktura, eta zenbakitzea izan behar dute. Horretaz gain, txostena identifikatzeko datuak azaltzea ezinbestekoak izango dira; hau da, txostenaren erreferentzia zehaztu beharko da. Txostenaren mamian edo edukian, honen helburua, garrantzia, aurrekariak, aurretiko kontsiderazioak, erreferentzia dokumentuak, analisia eta ondorioak garatuko dira, Eranskina IV ikusi daitekeen moduan.

6.1. Aztertutako kasuaren ingurumariak

Donostiako Udaltzaingoan Polizia Teknikoaren Unitatean bi hilabeteetan zehar egin diren nahitaezko praktiketara, kasu anitzetan parte hartzeko aukera izan dut, eta ez bakarrik Lofoskopia/Daktiloskopia inguruko kasuetan; hau da, polizia tekniko zientifikoan lan egiten duen ekipoari esker, Kriminalistikarekin harremanetan dauden diziplinetan sakontzeko eta delituzko eszena-toki anitzetara joateko aukera izan dut. Lan hau, bere testuingurua zein den ikusita, polizia teknikoaren unitatean lan egiten duten aditu eta agenteen, eta Donostiako Udaltzaingoko Patxi Anguera Instruktoarearen gainbegiratzearekin egin da.

Kasu honetan, lanaren izaera kontuan izanik, etxebizitza batean gauzen gaineko indarra erabiliz egindako lapurreta kasu batetik jasotako hatz-aztarnen ikerketa lana aurkeztuko da. Horretarako, lehenik eta behin, Polizi Ikusketa Teknikoaren Aktari egingo zaio erreferentzia, aztertutako kasura hurbiltzeko, eta delituan gertatu dena ulertzeko; hau da, polizia teknikoak delitu baten berri duenean, delituaren eszena-tokira hurbiltzen da, gertatutako ulertzeko eta ikusi ahal izateko, eta beharrezkoa den begi ikuskapena egiteko. Modu horretan, eszena-tokia deskribatu, honen argazkiak egin eta aztarnak eta ebidentziak bilatuko dira, epailearen aurrean aurkeztu behar den aktan jasota geratuko dena.

Polizi Ikusketa Teknikoaren Akta, Eranskina I, hainbat ataletan sailkatzen da. Hasteko, akta zenbakia (gainontzeko aktetatik bereizteko), eginbide zenbakia (ebazpen judiziala egin dela bermatzen duen zenbakia) eta instrukzio-auzitegiaren zenbakia (akta bidaliko den instrukzio auzitegi zenbakia). Ondoren, salatzen den gertaera, delitua, eta salatutako eguna eta ordua zehaztu behar dira.

Behin datu hauek bete ditugula, polizia teknikoaren unitateak egiten duen begi ikuskapenaren informazioa azalduko da: lekua, ordua, eguna, lekukoaren datuak (egotekotan) etab. Honekin batera, eta jada aktaren mamian sartuz, eszena tokiaren deskribapen zehatza eta detailezkoa egingo da, eta sarbideak eta kalteak zehaztuko dira.

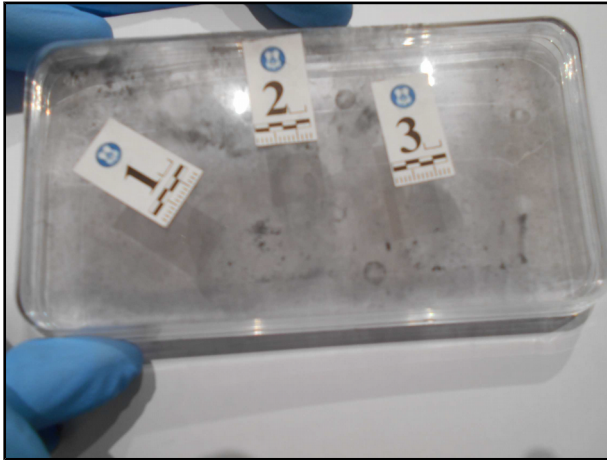
Aktarekin amaitzeko, kasu honetan esan bezala Daktiloskopiaren esparruan kokatzen den lana izanik, aztarna sor errebelatuak, hau da, eszena tokitik jaso diren hatz aztarna latenteen identifikazioa eta hauek laborategira bidalitako eguna azalduko dira. Informazio honekin guztiarekin batera, eszena tokiaren argazkiak barneratuko dira aktan, plano desberdinetan egin direnak, eta gertatutakoa irudikatzen dutenak.

Polizi Ikusketa Teknikoaren Aktak dituen atalak azalduta, kasu honetan aztertzen den gertakarira joko dugu. Aztertutako kasuari dagokionez, 2018ko otsailaren 14ean, 06:45 orduetan salatutako etxebizitza batean gauzen gaineko indarra erabiliz burututako lapurreta azaltzen da, non polizia teknikoaren unitateak, delitua gertatutako eszena tokira, Zarautz Hiribideko etxebizitza batera, gerturatu zen, begi ikuskapena egiteko, eta bertatik aztarnak ateratzeko.

Behin etxebizitzaren deskribapena eginda (non kokatzen den: kalea, pisua, atea, eta etxebizitza barrutik nola antolatuta dagoen: logela kopurua, egongela, sukaldea...), kalteak zeintzuk izan diren zehaztuko dira. Kasu honetan, lapurreta baten aurrean aurkitzen gara, eta eszena tokiko, etxebizitzako sarreran, lapurreta aurretik diruz beteta zegoen plastikozko kutxa aurkitu da, manipulatu izan dena. Beraz, hortik abiatuz, polizia teknikoaren unitateak kutxa prozesatzera ekin da (9.Irudia) aztarnak lortzeko.

Plastikozko kutxaren estalkian, aztarna latenteak positibatu dira; hortaz, aztarnak polizia teknikoaren transplante orrietara pasatu dira (10.Irudia), dagokien testigu metrikoekin, identifikatuak egoteko; eta hauek laborategira bidaliko dira bertan

ikertzeko, eta identifikazio posible bat ezartzeko. Identifikazio egotekotan, kasu honetan bezala, poliziaren txostena beteko da.



9. Irudia: Begi ikuskapenetik jaso den plastikozko kutxaren estalkitik lortutako hatz markak



10. Irudia: Plastikozko kutxatik jasotako hatz marken transplante orria, testigu metrikoekin izendatuak.

6.2. Analisia egiteko prozedurak eta ondorioak

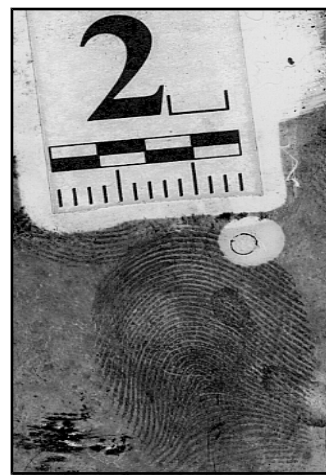
Azaldu berri den moduan, Donostiako Udaltzaingoko polizia teknikoaren unitateak, delitu baten ikerketan, fase eta prozedura batzuk jarraitzen ditu, delitua bera ebazteko eta egile posiblea/k identifikatzeko.

Kasu honen analisia egiteko prozedurari dagokionez, lehendabizi begi ikuskapena egiten da, bertatik aztarnak, hatz-aztarnak, jasotzeko eta modu horretan, azterketa lofoskopikoa egiteko.

Azterketa lofoskopikoa, begi ikuskapena egin ostean hasiko da. Delituaren eszena tokitik jasotako, eta transplante orrietara transplantatutako hatz markak laborategira bidaliko dira, betiere kustodia katea errespetatuz, bertan ikertzeko.

Kasu honi dagokionez, lapurreta eman den etxebizitzatik bildu diren aztarnak, Donostiako Udaltzaingoko polizia teknikoaren unitatean dagoen laborategira bidali izan dira. Laborategian bertan, eszena tokitik jaso diren 3 daktilogramak banan-banan ikertuko dira, hauen fisiologia zehazteko; hau da, sistema papilarak, delta, nukleoa eta ezaugarri bereizgarriak zehazteko.

3 daktilogramen artean, 2 zenbakiarekin (argazkia 11) izendatuta dagoen daktilograma baino ez da aztertuko, hiru daktilogrametatik hobekien ikusten dena baita. Daktilograma 2-aren gandorraren morfologiari erreparatzen badiogu, daktilograma hau *adelto*, deltarik gabeko daktilograma, taldekoa, eta *piniforme* azpitaldekoa da, gandorrek pinu forma hartzen dutelako.




11. Irudia: Transplante orriko 2. daktilograma

Behin, aztertuko den daktilograma sailkatuta eta dagokion taldea eta azpitaldea zehaztuta, daktilogramaren alderatzea egingo da, polizia teknikoaren unitatean dauden artxiboen txartel lofoskopiko dekadaktilarrekin. Horretarako, hatz marken identifikaziorako sistema automatikoa erabiliko da; hau da, daktilograma, polizia zientifikoaren datu baseetan sartuko da, ikerketa eraginkorra, fidagarria eta erabatekoa izateko.

Beraz, hatz aztarna edo daktilograma 2, SAID sistemara inportatuko da, eta horretarako beharrezkoa da aztarna 1:1 tamainan jartzea, testigu metrikoaren laguntzaz. Aztarna sisteman sartzean, sistemak daktilogramaren puntu bereizgarriak eta nukleoa definituko ditu, puntu bereizgarriak zirkulu txikiekin markatuz eta nukleoa zirkulu handiago batekin.

Puntu bereizgarriak detektatu direnean, sistemak daktilograma horrekin, daktilograma 2, bat datozen beste aztarnak bilatuko ditu, datu baseetan dauden txartel lofoskopiko dekadaktilar guztien artean, eta hatz marka hori edo antzekoa duten subjektuak edo hautagaiak porturako ditu.

Kasu honi dagokionez, SAID sistemak porturatu dituen hautagai guztien artean, daktilograma 2-ari gehien hurbiltzen zaion fitxa dekadaktilarra (12. Irudia) lortu izan da; hau da, daktilograma pertsona bati esleitzea posible izan da, lapurretaren egilearen identitatea lortzea posible izan da.


 Udalburua - Guardia Municipal
 Donostia - San Sebastián
POLICIA CIENTIFICA


Fitxa zk. / Nº Ficha: _____
 N.A.N. / D.N.I.: _____
 1. Abizena / Apellido 1º: _____
 2. Abizena / Apellido 2º: _____
 Izena / Nombre: _____
 Jaiole data / Fecha de nacimiento: **23-04-1989**
 Sexua / Sexo: **G**
 Erregulaketa / Reconocido por: **Miribus**
 Erregistratu data / Fecha de alta: **13-02-2017**
 Argitaratzen eref. / Ref. Asesor: **P000102/17**


Teknologia aztertuta
 Donostia por Alcega




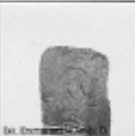






Eliko, hots, ebekia edo benedita (sua bage-umata)
 Mono-dakila, anaganda (sinulari erabilgarria)

	Ezker / Izquierda					Esku / Derecha				
Phalange	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arropado										
Hemilatuta										
Vendado										

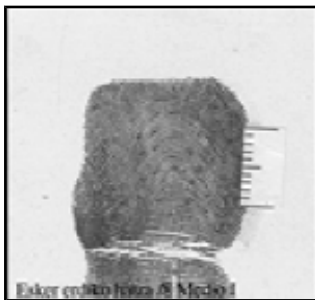
Niztara erabilgarria / Tipo de huella: _____
 Agente Zk. / Nº Agente: _____


 Ezker eskua / Mano izquierda


 Esku eskua / Mano derecha

 Indizeko / Índice	 Leh. Erregulaketa / Pol. 1	 Esk. Erregulaketa / Pol. 2	 Esk. Erregulaketa / Pol. 3	 Esk. Erregulaketa / Pol. 4
 Pol. 5	 Pol. 6	 Pol. 7	 Pol. 8	 Pol. 9

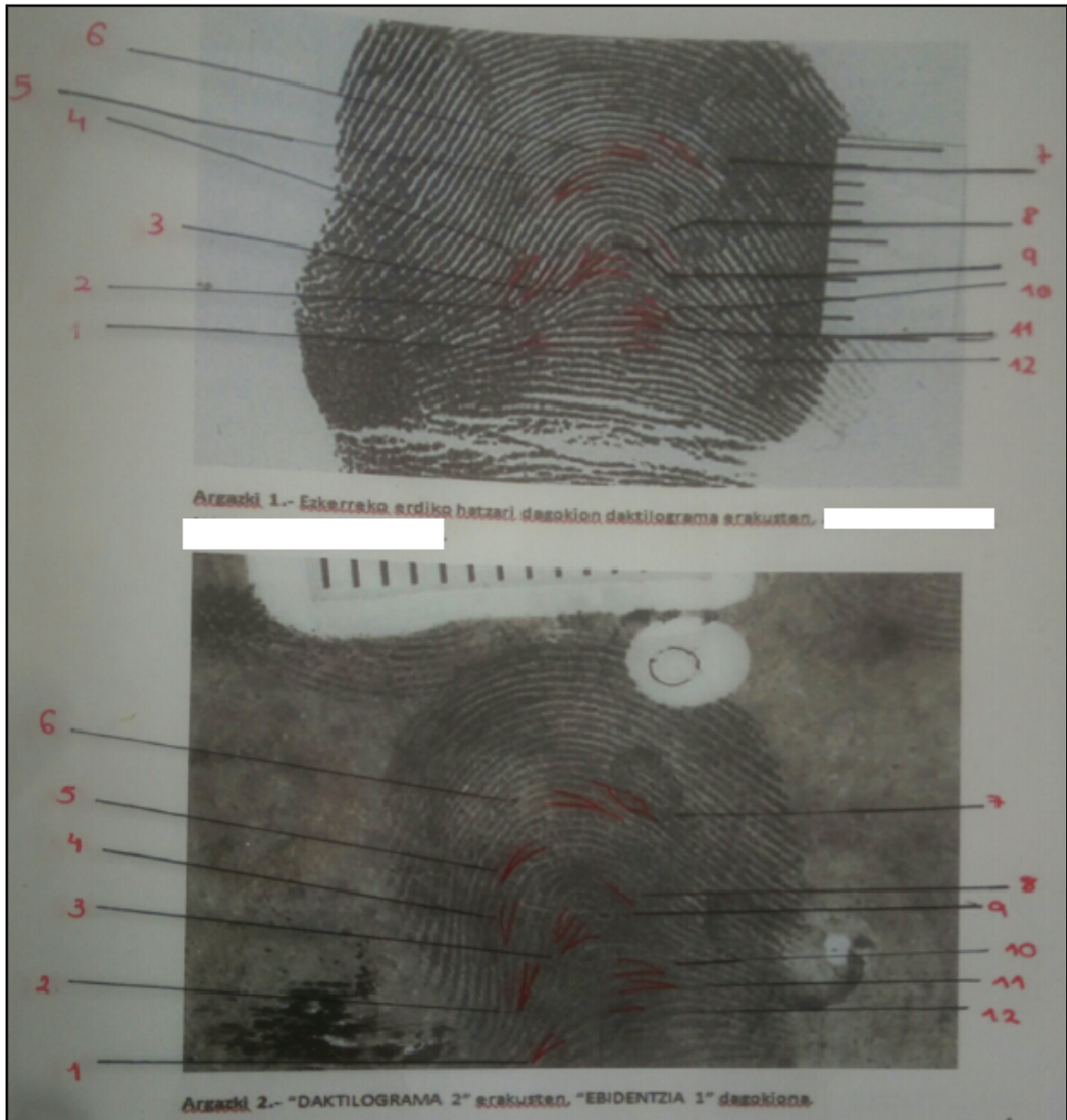
12. Irudia: Polizia Zientifikoko fitxa dekadaktilarra.



13. Irudia: 2. daktilogramarekin bat datorren, fitxa dekadaktilarreko hatz marka.

SAID sistemak porturatutako txartel lofoskopiko dekadaktilarretik, bi zenbakiarekin izendatutako daktilogramarekin bat datorren hatza, ezkerreko eskuaren erdiko hatza da. Bi hatz marken artean, ezkerreko eskuaren erdiko hatzaren (13.Irudia) eta daktilogramaren artean morfologikoki eta topografikoki bat egiten duten hamabi puntu bereizgarri lortu dira, eta ez da desadostasuneko punturik aurkitu.

Sistema automatikoak, bi hatz marketan kointziditzen duten 12 puntu bereizgarriak ematen badizkigu ere, txosten poliziala egiteko, bi hatz markak, bata bestaren parean jartzen dira, bien artean berdinak diren puntuak ateratzeko; hau da, bi daktilogramak tamaina berdina izanik, eskaneatu eta inprimatu egiten dira, eta errotuladore batekin 12 puntu bereizgarriak markatuz joaten dira, ordena mantenduz. Hurrengo irudian, 14.Irudia) bi daktilogrametan kointziditzen diren 12 puntu bereizgarri ikusi ditzakegu; puntu bereizgarriaren arabera, modu batean edo bestean irudikatuko da; hau da, *abruptak* marra batez irudikatzen dira, *bifurkazioak* V antzeko baten bidez etab., alegia, osatzen duten formaren arabera irudikatuko dira.



14. Irudia: 2. Daktilogramaren eta fitxa dekadaktilarreko hatz markaren arteko c alderatzea bat egiten duten 12 puntu bereizgarriekin

Behin, inprimatutako orrian puntuak marraztu ditugula, hauek izendatu behar dira. Lanaren 4.atalean azaldu den moduan, puntu bereizgarriak gandar papilarren morfologiaren berezitasun zehatzak dira, eta Olóriz, Espainiako identifikazio sisteman, 10 puntu bereizgarri ezarri zituen: *abrupta*, *bifurcación*, *convergencia*, *desviación*, *emplame*, *fragmento*, *interrupción*, *ojal*, *punto* y *rama*. Kasu honi dagokionez, bi daktilogrametan aurkitu diren puntu bereizgarriak, hurrengoak izan dira:

1. Bifurkazioa
2. Abrupa

3. Bifurkazioa
4. Bifurkazioa
5. Bifurkazioa
6. Bifurkazioa
7. Botoi-zulo (ojal)
8. Abrupta
9. Bifurkazioa
10. Bifurkazioa
11. Bifurkazioa
12. Bifurkazioa

Bi daktilogramak berdinak direla baieztatzean, polizia txostena egiten da identitatea frogatzeko; hau da, bi zenbakiarekin izendaturiko daktilograma, eszena tokian aurkitutakoa, txartel dekadaktilarraren subjektuarena dela konfirmatzeko, eta modu horretan ikerketa kriminala amaitutzat emateko.

6.3. Polizia-txostena: irizpideak eta ezaugarriak

Begi Ikuskapena eta begi ikuskapenetik jasotako hatz aztarnaren ikerketa, eta identifikazioa egin ostean, polizia txostena garatu eta egingo da. Polizia txostena, autoritate polizialak egindako ikerketa kriminala eta eginbideak biltzen dituen txostena da, fiskalaren eta epailearen ezagutzan jartzeko. Polizia txostenek, demandatu egiten diren kasuen edo gertakarien inguruko ikerketa hastea eta poliziak delitua ebazteko aurrera eraman behar dituzten ekintzak hartzea baimenduko dute.

Polizia txostenak, ikertzen duten materiaren arabera, klasifikatu egiten dira. Alde batetik, delituzko txostenak daude, gure kasura egokitzen direnak; bestalde, txosten administratiboak daude, eta azkenik, trafiko txostenak.

Donostiako Udaltzaingoan polizia teknikoaren unitatean practicumean zehar aztertu den kasuari begira, begi ikuskapenaren akta bete eta osatu ostean, polizia txostena egin da. Kasu honetan, txosten polizialak, txosten lofoskopikoaren izena jasotzen du; izan ere, hatz aztarnak aztertzeaz arduratzen da; hau da, aipatutako

moduan, eszena tokitik jasotako hatz aztarnekin egilea identifikatu egin da, eta identifikazio hori frogatzeko, txosten lofoskopikoa egin da, hain zuzen ere.

Practicumean egin den, txosten lofoskopikoak edo polizia txostenak, atal desberdinak ditu. Hasteko, txostena bera identifikatzeko, txostenaren zenbakia jartzen da. Horrekin batera, eginbide zenbakia, polizi ikusketa teknikoaren aktaren eginbide zenbaki berdina dena, txostena egindako da, eta txostena bidaliko den instrukzioko epaitegiaren zenbakia, aktarenaren berdina dena, baita ere.

Behin datu orokor hauek bete direla, txostena idazteari ekingo zaio. Txostenaren gorputzak, edukiak, hainbat ataletan sailkatzen edo banatzen da. Lehendabizi, aurrekariak zalduko dira. Atal honetan, ikertuko den ebidentzia nondik eratortzen den (begi ikuskapena egin den tokia, aztarna jaso den tokiaren helbidea), eta ebidentzia horren ikerketa lofoskopikoa eta poliziako unitatean gordeta dauden fitxa dekadaktilarren arteko alderatzea eskatzen dela adieraziko da.

Bigarrenik, Lofoskopia zientziaren aurrekariak azalduko dira. Atal hau, berez ez da derrigorrezkoa, hala ere, practicumean egindako polizia txostenean sartu egin da; izan ere, lofoskopia zientziaren definizioa eta ezaugarri nagusiak zehazten dira, zientzia honetan adituak ez direnak, txostena nondik norakoa den ulertzeko.

Hirugarrenik, ikerketa lofoskopikoa egiten da. Parte honetan, laborategira bidalitako daktilogramen balioztatze eta ikerketa egitera ekiten da. Daktilogramen kalitatearen arabera, hauek estimatu edo desestimatu egingo dira. Guri datorkigun kasura, arestian aipatu den moduan, eszena tokitik jasotako 3 daktilogrametatik, 2 zenbakiarekin izendatuta dagoen daktilograma baino ez da estimatu. Beraz, bakarrik daktilograma 2-a aztertuko da.

Ikerketa lofoskopikoarekin jarraituz, daktilograma 2-aren morfologia zehaztu eta honen alderatzea egingo da artxiiboetako txartel lofoskopiko dekadaktillarrekin. Modu horretan, eta behin alderatzea egin dela, daktilograma zein pertsonari eta pertsona horrek zein eskuko hatzari dagokion zehaztuko da.

Alderatzea baliozkoa izateko, daktilograma 2 eta horrekin bat datorren txartel dekadaktilarreko hatzaren artean kointziditzen duten puntu bereizgarriak irudikatuko dira, *argazkia 13*-an azaltzen den moduan; hau da, txosten polizialean bi daktilogramak sartuko dira, puntu bereizgarria zeintzuk diren zehazteko. Horrekin batera, puntu bereizgarriak banan-banan izendatuko dira, aurretik ikusi dugun moduan.

Txosten polizialarekin amaitzeko, ondorioak eta igorpen eginbidea egingo dira. Ondorioetan, daktilograma eta txartel dakadaktilarreko hatz berdina direla ondorioztatzen dela adieraziko da, eta igorpen eginbidean, txostena instrukzio epaitegira bidaltzen dela eta ebidentzia etorkizun baterako artxibatuak geratzen direla zehaztuko da.

Kasuari dagokion polizia-txostena; hau da *practicumean* garatutako eta egindako txostena, lan honi atxiki zaio eranskin gisa (Eranskina II).

6.4. Aditu-txostena: irizpideak eta ezaugarriak

Donostiako Udaltzaingoan polizia teknikoaren unitatean egin diren nahitaezko praktketan egin den polizia-txostenean oinarrituta, aditu-txostena egin da AENOR-ISO arauak aplikatuta; hau da, Gradu Amaierako Lanean beste urrats bat eman da, praktketan zehar egindako ikasbide praktikotik harantzago joatearren.

Aditu txostenak, adierazi den moduan, froga misto, pertsonal eta materiala da, non aditua frogaren iturria den, eta txostena frogaren bitartekoa. Ildo horretatik, aditu txostena, perituak egingo duen dokumentua da, epaileak eskatzen duena, epaian sor daitezkeen zalantza eta gatazkak ebazteko.

Peritua, prozesutik at dagoen bitartekoa da, inpartziala izan behar duena, eta honek, ezagutza tekniko, zientifiko eta artistiko espezializatuak izango ditu; ezagutza horiek guztiak emateko adituen txostena egiten da (MONTERO, GÓMEZ, BARINA, ESPARZA y ETXEBARRÍA, 2015, 180 eta hur.).

Esandakoaren harira, PKL-ak 456-485.artikuluen bitartean adituen txostenak nork eskatzen dituen, noiz eta nola aurkezten diren, eta adituek zer baldintza bete behar dituzten xedatzen ditu.

Aditu txostenen edukiari dagokionez, hauek txosten normalizatuagoak dira, eta hainbat atal eta osagai ditu, praktiketan egindako polizia-txostenak ez dituenak. Adierazi dugunez, AENOR entitateak, UNE 197001 legea (Eranskina III) atera du aditu txostenen eta perituen irizpenen elaboraziorako. Modu horretan, jarraitu behar diren irizpide orokor batzuk finkatu eta zehaztu ditu, txosten formalizatu orok sartu behar dituenak.

Hasteko, eta polizia-txostenak bezala, titulua izan beharko dute, modu argi batean identifikatuak egoteko. AENOR-ISO araua jarraituz, edukian, identifikazioa, aurkibidea, txostenaren gorputza eta eranskinak azaldu beharko dira.

Identifikazioari dagokionez, atal honetan, txostena identifikatzeko datu orokorrak azaltzen dira. Bertan, erreferentzia kodea, beste txosten edo peritu irizpenen desberdina izango dena, txostena bideratzen den organismoaren izena eta prozedura zenbakia, perituaren izena, titulazioa, lan egiten duen erakundearen izena eta bestelako datu pertsonalak, txostena eskatzen duen subjektuaren datu pertsonalak, eta txostenaren igorpen data azalduko dira.

Identifikazioarekin batera, perituaren narrio deklarazioa, prozedura zibilaren 343.artikuluaren zehazten dena, eta zina edo promesa, hau da, adituak edozeren gainetik egia esango duela eta objektibotasunez jokatu duela azalduko da.

Txostenaren gorputzak honakoak zehaztuko ditu: helburuak, egindako ikerketak, ikerketen analisia eta lortutako emaitza eta ondorioak. Aditu txostenen atal hau, hainbat azpiataletan banatzen da:

1. **Helburua:** Txostenaren xedea zein den adierazi behar da.
2. **Garrantzia/irismena:** Txostena eskatzen duenak planteatutako galdera eta auziak zehaztuko dira.

3. **Aurrekariak:** Txostena hasi aurretik eman diren gertakariak, arazoak, kontuak... adieraziko dira; beti ere, perituaren ezagutzan daudenak.
4. **Aurretiazko kontsiderazioak:** Kapitulu honetan, egin den ikerketaren eta erabilitako metodologiaren ulermenerako beharrezkoak diren aspektuak azalduko dira.
5. **Erreferentzia dokumentuak:** Txostena egiteko erabili den bibliografia eta araudia bilduko dira.
6. **Terminologia eta laburdurak:** Atal honetan, txostenean erabilitako hitz teknikoen azalpena eta definizioa eta laburduren esanahia zehazten dira.
7. **Analisia:** Txostenak eskatzen duenak ezarritako datu eta baseak deskribatuko dira, baita legislazioa, aplikatutako araudia, ondorioetara bide ematen duen egindako ikerketa eta txostenaren ondorioak funtsatu dezaketen erreferentzia, dokumentu, lagin eta prozeduren hartzea ere.
8. **Ondorioak eta konklusioak:** Kapitulu honetan, hasiera bateko irismenen interpretazio tekniko ageria ezarriko da; hau da, esandako guztiaren zalantzarik gabeko interpretazioa egingo da.

Atal eta kapitulu hauekin guztiekin, txostenaren hasieran, aurkibidea azalduko da atal bakoitza zer orrialdetan aurkitzen den zehazteko. Horretaz gain, eta txostenarekin amaitzeko, eranskinak ipiniko dira. Eranskinetan, egindako ikerketa eta txostenaren ondorioak funtsatu dezaketen erreferentzia, dokumentu, lagin eta prozedurak azalduko dira.

Behin aditu txostenaren egitura zehatza eta orokorra zien den ikusita, agerikoa da, practicumean garatutako polizia-txostena baino askoz zabalagoa eta formalizatuagoa dela. Gradu Amaierako Lan honetan, praktiketako polizia-txostena moldatzeko ezagutzak lortzeko aukera egon da, eta AENOR ISO arauan oinarrituz, aditu txostena egin da, IV. eranskinean ikusi daitekeen moduan.

IV. Eranskineko aditu txostena egiteko, datu batzuk asmatu behar izan dira. Txostena egiten duen perituaren datuak asmatu dira; izan ere, kasu honetan aditu txostena egin dudana, ni izan naiz eta egilea ni banaiz ere, ez naiz peritua. Horretaz gain, egilearen datuak ere asmatu izan dira, lana publikoa baita, eta ezinbestekoa da identitatearen babespena bermatzea.

Aditu txostena egiterakoan, ikusi denez, polizia txostenarekin konparatuz askoz lan zabalagoa eta garatuagoa da. Polizia txostena, zuzenean begi ikuskapenaren akta oinarri gisa hartuz, bertan azaltzen diren aztarna sor errebelatuak aztertzen ditu modu zehatz eta sinple batean; hau da, polizia txostenak, estimatzen diren hatz aztarnen eta datu baseetan dauden fitxa dekadaktilarren arteko alderatzea egiten du, eta subjektua erruduna den edo ez zehazten du.

Aditu txostena berriz, analisi konplexu baten ostean ondorio desberdinetara iristen da; hau da, aditu txostenak irismen batzuk ditu, zerbait bilatzen du, eta analisiarekin irismen horietara iristea da helburua. Eranskina IV-ean ikusi daitekeen moduan, aditu txostenarekin kasua ebatzi nahi da eta hatz aztarnen egilearen identitatea lortu nahi da. Horretarako analisi sakon bat egiten da, estimatutako daktilogrametatik abiatuz.

Kasu honetan, polizia txostenean ez bezala, analisia egitean, ikertzen ari den daktilogramaren, hau da ebidentziaren, eta fitxa dekadaktilarren artean bat datozen 12 puntu bereizgarri lortzen badira ere, eta beraz subjektu baten identitatea lortzen badugu ere, ezin dugu zuzenean ondorioztatu pertsona hori dela egilea.

Aditu txostenetan, perituak izanik, probabilitateaz hitz egin dezakegu, eta 12 puntu bereizgarri berdinak izanik, probabilitateak anitzak eta altuak dira subjektu berdinarean aurrean aurkitzen garela baieztatzeko. Dena den, erabakia hartuko duena, beti epailea izango da.

Laburbilduz, edozein delitu gertatzen denean, lehenik eta behin begi ikuskapena egiten da eta begi ikuskapen horretatik, akta betetzen da. Akta horrekin, posible izango da, eszena tokitik jaso diren aztarnak zeintzuk diren ikustea, eta modu horretan dagokion aditu txostena egitea: lofoskopikoa, DNA-ko, dokumentoskopiakoa... AENOR ISO arauetan oinarrituz.

7. Daktiloskopia: oinarri etiko juridikoak

Atal honetan, Daktiloskopiak identifikazio teknika gisa duen garrantzia aztertuko da; Daktiloskopiaren oinarri etiko juridikoak aztertuko dira. Behin Daktiloskopia zer den eta honen ezaugarri nagusiak zeintzuk diren, eta adituen txosten lofoskopikoa nolakoa den eta nola egin eta bete behar den aztertu ondoren, Daktiloskopiaren aplikazio eremua zein den zehaztu behar da.

Horretarako, lehenik eta behin Daktiloskopiaren ziurtasun maila zein den jakin beharra dago, zalantza sor ditzaketen hatz markak ikertzeko eta behar bezala identifikatzeko. Azken finean, delitu batetik jasotako hatz aztarnak, baliozko frogak izan behar dira Auzitegiaren aurrean erabili ahal izateko.

Halaber, Daktiloskopiak beste identifikazio tekniken aurrean dituen abantailak eta desabantailak (errore tasak) aztertuko dira atal honetan; izan ere, ikusi dugun moduan, bi daktilogramen artean 12 puntu bereizgarri bat egiten badute ere, desadostasunak egon daitezke eta identifikazioa ez lortzea gertatu daiteke. Egia da, Daktiloskopia identifikazio teknika oso erabili dela gaur egun, eremu anitzetan erabiltzen den diziplina baita, hala ere, identifikazio ziur eta fidagarri bat lortzeko, beste teknika batzuk gomendagarriagoak izan daitezke?

7.1. Daktiloskopiaren ziurtasun maila

Orain arte ikusi dugun moduan, Daktiloskopia pertsonak identifikatzeko gehien erabili izan den teknika da, izan ere, Daktiloskopiaren oinarri teknikoak aztertu diren atalean zehaztu den moduan, Daktiloskopiaren ezaugarrien artean, gandor papilarren aldaezintasuna, iraunkortasuna eta indibidualtasuna nabarmentzen dira.

Ildo horretatik, Daktiloskopiaren ziurtasun maila aztertzea beharrezkoa da, daktilograma baten ezagutza eta azterketa ziurra, benetakoa eta argia izan behar baita, errorerik gabekoa (Delgado, 2009, 63.or.). Halaber, eta 2004eko 906 LOaren 251. artikulua xedatzen duen moduan: *“para la identificación de personas se podrán utilizar los diferentes métodos que el estado de la ciencia aporte y que la criminalística*

establezca en sus manuales, tales como las características morfológicas de las huellas digitales, la carta dental y el perfil genético presente en el ADN".⁸ Artikuluan azaltzen denaren arabera, hatz marken morfologiak pertsonen identitatea erakutsi dezakete.

Daktiloskopiaren ziurtasun mailari dagokionez, Francis Galtonek (Lubian eta Arias, 2002, 139.or.), bi pertsona ezberdinetan, inprimatze daktilarrak zer nolako frekuentziarekin errepikatzen diren zehazteko, kalkulu matematiko bat egin zuen. Bertatik lortutako emaitzetatik, bi daktilograma 64.000 milioietatik bat izango direla berdinak zehaztu zuen, hala ere, egiaztapenik gabeko ikerketa edo kalkulu bat baino ez da. Gainera, urteak aurrera egin ahala, eta subjektu anitzen inprimatze daktilarrak jaso ondoren, bi daktilograma berdin ez direla existitzen baieztatu daiteke, izan ere, objektu material guztiak bezala, Quetelet-en araua jarraitzen dute: “ *todo lo que hace la naturaleza muestra variaciones de formas ilimitadas e infinitas. La naturaleza nunca reproduce exactamente sus obras*”. Hau da, munduan zehar ez daude bi daktilograma berdin, oso antzekoak izan daitezkeela egia da, baina ez dira inoiz berdintsuak izango (Barberá, 2009, 22.orria.).

Ziurtasun mailarekin jarraituz, AEBn sistema judizialeko *Daubert Audientziak* bereziko garrantzia dauka. Daubert Audientzian, epailea da helburu zientifikoa daukan oinarria dagoen edo ez zehazten duenak; hau da, ahozko epaietan adituek beraien ikerketak eta oinarriak azaltzen dituztenean, eta epaileak oinarri horiek zalantzan jartzen dituztenean, epailea berak ikertuko ditu oinarriak, hatz aztarnen fidagarritasun eza eztabaidatuz. Hori dela eta, bi demanda egiten dira: adostasuna lortzeko ikerketa zientifikoa eskatzen da, eta egon daitezkeen errore tasak zehazten dira.

Daktiloskopiaren kasuan, ez dira errore tasarik ezagutzen. Hala ere, kontuan hartzekoa da, bizitzako eta gizabanakoen ekintza guztiek errore tasak dauzkatela, oso txikiak badira ere. Egia da, eta adituek dioten moduan, bi hatz aztarna berdinak izatea ezinezkoa dela, hala eta guztiz ere, erroreak eman daitezke hatz aztarna hauek jasotzean, inprimatzean, eskaneatzean... Hau da, irudi digitalizatuak kalitatea txarra izan dezakete, eta horrek hatz-aztarnen ezaugarriak bereizgarriak ezabatzea eragin dezakete, identifikazio papilarren errorea eraginez (Delgado, 2009, 74.or.). Beraz, agerikoa da, txikiak badira ere, errore tasak badaudela. Ildo horretatik, Daktiloskopiaren helburu

⁸ LEY 906 del 2004. Numeral 6, art 251

nagusiena emaitza seguruak lortzea da, hatz markek erakusten duten informazio nahikoa ez bada, aztarnen identifikazio balorea bere horretan geratzen baita; izan ere, Daktiloskopia ziurtasun froga bat da, ez da probabilitatean edo portzentaje estatistikoetan oinarritzen, hau da, pertsona bat delitu baten egilea da edo ez.

7.2. Daktiloskopia gaur egungo gizartean

Gaur egun, hatz marken bitarteko azterketa metodoa, eraginkortasun eta fidagarritasun maila altua dauka, eta unibertsalki onartua izatera iritsi da, ikerketa kriminalean DNAREN gaintik erabilia izanik (Maya, 2013, 20.or.). Gainera, Daktiloskopiaren erabilera ez da bakarrik delitugileen identifikazioan oinarritzen, pertsona guztiak identifikatzeko ere balio du ordezkpenak ekiditeko, izan ere, bi hatz aztarna berdin ez daude, ezta bikiak badira ere. Horretaz gain, eta aurreko atalean aztertu den moduan, Daktiloskopiari esker, deskonposizio edo putrefakzio egoera dauden hildakoak, hondamendietako biktimak, paperik gabe dauden atzerritarrak identifikatzeko erabilgarria da ere.

Delituzko gertakariak eman diren eszena tokian aurkitutako hatz marken analisi xehea egitean, bertan presente egon diren pertsonen identitatea lortzea posible da, eta askotan egilea beraren hatz aztarnak azaldu eta zehazteko aukera egongo da, izan ere, hatz aztarnak egileak bakarrik egon daitekeen lekuren batean azaltzen baitira, adibidez, etxebizitza bateko lapurreta batean, leihotik sartu badira, leihoan inprimatuta azaltzen diren hatz aztarnak, beti barrukoak, egilearenak edo etxebizitzaren jabearenak izan daitezke soilik.

Identifikazio pertsonala edo kriminala alde batera utzita, hatz aztarnak gure gizarteko eremu askotan erabiltzen dira egunerokotasunean. Azken finean, teknologia aurrerapenekin, hatz marken bidezko pertsonen identitatea eraginkorragoa eta errazagoa kontsideratzen da, hatz marka horrekin nahikoa baita subjektua zein den jakitea. Pertsonok dituzten marka indibidualak diren heinean, segurtasun sistema askotan erabiltzen dira; ildo horretatik, gaur egungo telefono mugikor gehienek, segurtasuna dute jabearen indibidualtasuna mantendu eta bermatzeko. Horrekin erlazionatutako ikerketa batek erakutsi duen moduan, espainiarren %45.6ak mugikorra desblokeatzeko

hatz marken erabilera oso garrantzitsua dela baieztatzen dute, eta horregatik, pixkanaka-pixkanaka metodo honen erabilera gailentzen hasi da, erosoagoa baita.

Horrenbestez, Daktiloskopiaren zientzia kriminalistikotik at ere erabiltzen da, batez ere, eta ikusi den moduan, objektu edo gauza pertsonalak gordetzeko eta zenbait lekuetarako sarbideak kontrolatzeko. Beraz, bere erabilera oso zabala da gaur egun, identifikazio pertsonalean zein identifikazio zibilean oso baliagarria eta erabilgarria izanik.

7.3. Daktiloskopia, oinarri juridikoak

Gaur egun, ikusi dugun bezala, Daktiloskopia eremu eta alor desberdin eta aniztatan erabiltzen da, identifikazio teknika gisa. Identifikazio pertsonalaren kasuan, aztarna daktilarrak delitu baten ebidentzia edo frogak dira, horregatik, arlo juridikoan zer esan handia dute; izan ere, justiziaren helburu gorena egia bilatzea eta lortzea da. Egia da, ebidentziak auzitegien aurrean froga gisa onartuak izateko, baliotasun eta munta zientifikoa izan behar du. Espainiako ordenamendu juridikoan, frogen onarpenaren parametro legalak, pertinentzia, erabilgarritasuna eta legalitatea dira eta ahozko epaian froga horiek praktikan jarriko dira.

Froga lofoskopikoari dagokionez, arau-hauste edo delitu batean inplikatur dauden subjektuen identitatea lortzeko erabiltzen den froga da, izan ere, Auzitegi Goreneko 18/06/1998 sententzia⁹ xedatzen duen moduan: *“las huellas dactilares, o prueba dactiloscópica, son las que dejan el contacto o el simple roce de las caras, palmar o plantar, de las extremidades distales de los miembros con una superficie fría cualquiera. La importancia y trascendencia de este método de investigación se deriva de las circunstancias siguientes, a) tales huellas son inmutables desde que aparecen en el cuarto mes de la vida intrauterina, desapareciendo sólo con la putrefacción cadavérica, b) no son modificables patológicamente, ni por voluntad del sujeto, y, c) jamás son idénticas las huellas de dos personas”*. Beraz, Auzitegi Gorenak adierazten duen harira, Daktiloskopia bitarteko identifikatzailea ba, hatz aztarenen singularitasuna eta aldaezintasuna dela eta: *“Dos leyes fisiológicas, corroboradas por la opinión científica y por una amplia casuística, dan valor a la dactiloscopia como medio*

⁹ STS de 18-6-1998, RJ 53851

identificador: la singularidad de las huellas dactilares y su invariabilidad en el transcurso de la vida humana...” (20/08/1986 STS).

Beraz, eta esandakoa kontuan hartuz, delituzko gertakizun batean hatz aztarnak jasotzen direnean, hatz marka hauek, eszena tokian subjektu determinatu baten presentzia baieztatzen eta konfirmatzen duten froga izango dira; izan ere, hatz aztarna hauek, pertsona hori delitua eman den tokiarekin kontaktuan egon dela zehazten dute. Horren harira, Auzitegi Goreneko 26/01/2000 sententzian¹⁰, hurrengoa xedatzen da: *“la pericia dactiloscópica es prueba directa en lo que respecta a la acreditación de la presencia de una persona determinada en el lugar en el que la huella se encuentra y permite establecer que sus manos han estado en contacto con la superficie en la que aparecen impresas, la conexión de estos datos con la atribución al titular de las huellas, de un hecho delictivo, necesita de un juicio lógico sólidamente construido que permita llevar a la conclusión.”*

Gainera, Auzitegi Gorenak kontsideratzen du froga lofokospikoak errugabetasun presuntzioa ahultzen duela, izan ere, hatz markek erreferentzia zuzena eragiten dute, pertsona baten eta objektu baten arteko kontaktuari dagokionean. Hori dela eta, froga daktiloskopikoa bereziki esanguratsua den indizioa kontsideratzen da: *“una pluralidad de indicios plenamente acreditados, de carácter unívoco, que permiten al Tribunal de Instancia, formar su convicción y llegar a un pronunciamiento condenatorio, pues tal conclusión, a partir de aquellos indicios, no resulta ilógica, ni arbitraria, ni irrazonable”*(706/1999 maiatzak 5 STS).

Azken finean, delitugilearen erruduntasuna frogatzea da helburua, eta lofoskopiak ekintza kriminalarekin erlazionatuta dagoen tokian aurkitutako hatz markak (zalantzazkoak diren hatz aztarnak) susmagarria den subjektuaren hatzetatik jasotako aztarnak (zalantzakoak ez diren hatz aztarnak) kontrastatzeaz arduratuko da, bien arteko bateragarritasunak identifikazioa determinatuz.

Bestalde, eta hatz marken bidez indibiduen identitatea baieztatzeko, hau da, eszena tokitik jasotako hatz markak dagokion pertsonarekin erlazionatzeko, Auzitegi Nagusiak, bi daktilogramen artean bat datozen 12 puntu bereizgarri egon behar direla

¹⁰ STS de 26-1-2000, RJ 167

eskatzen du: “...constituye prueba suficiente para enervar la presunción de inocencia, la prueba dactiloscópica que señala 12 puntos comunes en la huellas analizadas. Es por ello que la regla general es la de 12 puntos de coincidencia, pueden dar lugar a una identificación segura” Auzitegiaren doktrinak, bi aztarnen artean komunak diren 8-10 puntu eskatzen ditu, kokapen morfologiko eta topografiko berdinarekin eta ezberdintasun naturalik gabekoa; hau da, kasu batzuetan ez da beharrezkoa 12 puntu egotea, 8-10 puntu horiekin nahikoa baita berdinak diren edo ez ikusteko.

Ildo horretatik, Locard (1935) adierazten duen moduan: “si bien se admite como doctrina que la identidad de una huella es cierta cuando contiene un número de 12 puntos característicos homólogos con el dactilograma respectivo, no hay que regirse en absoluto por esa cuestión de cifras, pues la identificación no consiste en buscar bifurcaciones o terminaciones de líneas en idénticas posiciones; hace falta también que el valor angular de esas bifurcaciones, que la longitud de las interrupciones y la anchura de las líneas se correspondan, que el número de puntos de referencia es una cuestión secundaria, pues una particularidad rara en el centro del dibujo es cien veces más significativa que una serie de bifurcaciones en la zona excéntrica, y que cuatro o cinco puntos característicos bien agrupados en un centro de figura de clase excepcional aportan mejor la convicción que 12 o 15 bifurcaciones diseminadas en la periferia”. (Antón eta Barberá, 2017, 54.or.).

Hortaz, eta esandakoaren harira, agerikoa da, froga daktiloskopikoa, gainontzeko ekintza prozesalak bezala, oinarrizko berme batzuk errespetatu behar ditu: fidagarritasuna, segurtasuna, ziurtasuna eta kontrol juridikozionala: “Las huellas dactilares, como la voz, la alcoholemia o la escritura, forman parte de las denominadas pruebas en las que la persona es sujeto y a la vez objeto de la prueba por lo que tiene que ajustarse a determinadas reglas para garantizar su autenticidad”. (4485/1989, 03/07/1991, STS).

Beraz, teknika daktiloskopikoen bidezko determinazioa, oinarrizko eskubide guztiak errespetatuz egiten da, eta Auzitegi Gorenak, froga lofoskopikoaren inguruko sententzietan xedatu duen moduan, froga lofoskopikoa: “es prueba de cargo, y, por su valor identificativo, tiene suficiente para desvirtuar la presunción de inocencia.

7.4. Hatz aztarnen eraginkortasuna beste sistema batzuen aurrean

Orain arte ikusi dugun moduan, teknika daktiloskopikoa pertsonen identitatea lortzeko eta delitu anitzetako egileak identifikatzeko oso eraginkorra da; metodo segurua eta eraginkorra bezala katalogatuta dago, %99ko onarpen gradua izanik. Azken finean, hatz markek daukaten informazioa esanguratsua eta baliotsua da, eta hauek erabat desberdinak dira. Hori horrela izanik ere, hainbat egoeratan edo kasuetan, pertsonen identifikazio lortzeko teknika molekularrak edo DNA teknikak erabili behar izan dira, identifikazio teknika klasikoen bidez (hatz markak, hortz fitxak) ebaztea ezinezkoa baita.

7.4.1. Aztarna genetikoa vs. Hatz aztarna. Aztarna genetikoa, edo DNA zeluletan dagoen informazio genetikoaren molekula da. Bere osaketari dagokionez, DNA nukleotidoz osatuta dago, eta 4 nukleotido bereizten dira: A (adenina), C (zitosina), G (guanina) eta T (timina). Nukleotido hauen ordena edo sekuentzia, informazio genetikoa determinatzen dute; horregatik, DNA ahaidetasuna zehazteko teknika eraginkorra eta hoberena da.

Ildo horretatik, CODIS (Combined DNA Index System) pertsona bat indibidualki eta singulariki identifikatzea baimentzen du DNAREN hamahiru markagailuen multzoaren bitartez; hau da, DNAREN markagailuen konbinaketa honi esker, lortutako profil genetikoa beste batekin bat egiteko aukerak $1 \cdot 10^{15}$ -etako izango da. Hortaz, DNA Daktiloskopia bezala, identifikazio teknika oso fidagarria eta egokia da, pertsona baten indibidualtasuna lortzen duen heinean.

Bi teknikak pertsonen identitatea lortzeko, eta delitu asko ebazteko baliagarriak badira ere, taula batean (15.Irudia) identifikazio genetikoaren (DNA) eta identifikazio daktilarraren (Daktiloskopia) abantailak bildu dira, bi tekniken artean abantaila gehien dituenaren zein den ikusteko (Estrada, 2014, 21.or.). Horretarako, zenbait faktore kontuan hartu dira: aurrekariak, helburua, denbora, kostua, eraginkortasuna, materiala eta ekipoa... besteak beste.

	HUELLA DACTILAR	HUELLA GENETICA	V DAC	V ADN
Antecedentes	Citada desde la Biblia, chinos, 1888 Galton, 1893 fue perfeccionada por Henry y 1891 por Vucetich.	Gregorio Mendel, 1857. El primer caso aplicando técnicas de ADN data de 1985.	x	
Finalidad	Identificación de personas	Identificación de personas, además de animales y plantas.		x
Tiempo	En minutos (AFIS)	24 Hrs	x	
Costo	Muy bajos (100 pesos)	Altos (15,000 mil pesos)	x	
Efectividad	100%	100%	x	x
Material y Equipo	Básico (tinta y /o polvos, papel)	Equipo sofisticado (termocicladores, secuenciadores, etc)	x	
Tipo de Muestra a estudio	Solo dactilogramas (en personas vivas o muertas, antes del proceso de putrefacción).	Cualquier tejido del cuerpo. (incluso después de cientos de años)		x
Otros usos...	Son reconocidas legalmente como sustitutos de la firma escrita, indispensable para imponer obligación en un contrato o documento, en los casos en que la persona involucrada no pueda o no sepa firmar.	No existen registros hasta la fecha. (civil)	x	
Otros usos...	Solo para identificar personas	Se puede aplicar con fines: a) Terapia génica (PGH) b) Mejoramiento de razas (OGM). c) Resistencia de cultivos. d) Uso de ADN para clonar organismos en peligro de extinción. e) Manejo de plagas (control biológico)		x

15. Irudia: DNA eta Daktiloskopieren abantailak eta desabantailak

Taulan ikus daitekeen moduan, identifikazio daktilarrak abantaila gehiago dauzka, aurrekari, denbora, kostua, material eta ekipoaren aldetik. Beraz, teknika daktiloskopikoa zientzia objektiboa, ekonomikoa eta erakusgarria izaten jarraitzen du. Gainera, denboraren aldetik, minutu gutxitan emaitza positibo eta fidagarriak lortu daitezke, kostu txikiarekin. Berriz, DNA-ren analisirako denbora eta kostu handiak behar dira; practicumean ikusi den moduan, DNA aztarnak Erandioko Ertzaintzara bidali behar dira, bertako laborategian ikertzeko, eta honek denbora eta material gehiagoren beharra izatea eragiten du.

Tekniken eraginkortasunari dagokionez, bi teknikek %100 eraginkortasuna dutela adierazten da taulan; hau da, bi teknikak pertsonen identifikazioa lortzeko gaur egun gehien erabiltzen diren teknikak dira, bi kasuetan subjektuen indibidualtasuna bermatzen delako. Beraz, eta nahiz eta, bi teknikek abantailak eta desabantailak izan, egoeraren arabera bata edo bestea, edota biak, erabiliko dira: gure kasuan, hau da, practicumean, gehien erabili izan dugun teknika Daktiloskopia izan bada ere.

Dena den, gaur egun, geroz eta gehiago erabiltzen hasi da DNA; izan ere, DNA odolletik, listutik, gemutik, iletik, hondarretik, semenetik, hortzetatik, hezurretatik, ehunetik... lortu daiteke, horregatik arazo asko DNARI esker ebatzi dira, ikus daitekeen moduan, gorputzeko edozein atalean DNA dago; eta hatz markak, izenak dioen moduan, hatzetan baino ez dira azaltzen.

Hala eta guztiz ere, atalean ikusi den moduan, Daktiloskopia identifikazio teknika oso baliagarria eta eraginkorra da, eta ziurtasun maila altua dauka, Auzitegietan froga gisa erabiltzen delarik.

8. Ondorioak

Gradu Amaierako Lan honek, hasiera batetik, hainbat helburu izan ditu. Alde batetik, ikerketa kriminalaren eta Daktiloskopiaren inguruko azterlan bibliografikoa egitea, Daktiloskopia zientziaren gaineko ezagutzak lortzeko; hau da, zer den, zertan datza, zeintzuk diren bere ezaugarri nagusienak, poliziaren eta mundu juridikoaren eta kriminalaren baitan duen garrantzia zein den, besteak beste. Analisi bibliografikoaz gain, lan honetan, practicumean zehar jasotako informazioarekin eta egindako polizia-txostenetik abiatuz, aditu-txosten lofoskopiko bat egiten eta garatzen jakitea bilatu izan da.

Azterketa bibliografikoari dagokionez, hainbat ondorioetara iritsi naiz. Hasteko, dokumentu edo lan hau, Donostiako Udaltzaingoko Polizia Teknikoaren Unitatean egin diren praktikekin erlazionatuta dagoen heinean, ikerketa polizialaren esparruan egin izan da. Hori dela eta, lehenengo kapituluetan, ikerketa kriminalari buruzko informazioa azaldu da. Ikerketa polizialean, diligentzia nagusiena Begi Ikuskapen Teknikoa dela ondorioztatu da; izan ere, begi ikuskapenean, eszena tokia deskribatu, eta eszena tokian azaltzen diren eta delituarekin erlazionatuta dauden aztarnak jaso egiten dira.

Ildo horretatik, delitua gertatu den lekua, kasua ebazteko ezinbestekoa dela ikusi da; izan ere, bertan azalduko dira portaerarekin zer ikusia duten lagin, objektu, substantzia eta abar biologiko eta organikoak. Eszena tokian azaldu daitezkeen aztarna guztien artean, aztarna digitalak edo hatz markak ikerketarako funtsezko indizioak dira; alde batetik, balio frogagarria dute, subjektuaren presentzia zehazten dutelako, hau da, subjektu hori toki horretan egon dela egiaztatzen dute; eta bestetik, aztarna balioa dute, delituzko gertakariaren egiletza ikertu edo determinatu dezaketelako. Beraz, hatz aztarnen fidagarritasunak, identifikaziorako metodo egokia izatea eragiten du, eta emaitza eraginkor eta azkarrak eskaintzen ditu.

Lan honen hurrengo kapituluak hatz aztarnak ikertzean oinarritu dira; hau da, Daktiloskopia zientziaren objektu eta ikertze metodoak zeintzuk diren ardaztu dira. Ikusi denez, identifikazio daktiloskopikoaren ziurtasun maila oso altua da, munduan zehar ez baitaude bi daktilograma berdin; hau da, oso antzekoak izan daitezkeen hatz

aztarnak aurkitu daitezke, baina inoiz ez dira aurkituko guztiz berdinak diren daktilogramarik, 12 puntu bereizgarri berdina duten daktilogramarik, hain zuzen ere. Hori dela eta, Daktiloskopia delitu edo krimenen ebazpenerako ikerketa polizialeko diziplina nagusiena kontsideratzen jarraitzen da gaur egun, baita pertsonen identifikaziorako ere.

Identifikazio pertsonalean, subjektuen, egileen, identitatea baieztatzeko, aditu-txosten lofoskopikoak egitea ezinbestekoak dira; hauek ikerketa kriminalaren informazio jasoko baitute eta eszena tokitik bildu diren hatz aztarnen azterketa egingo dutelako. Gainera, ikusi den moduan aditu txostenek, epaileei kasuaren aspektu konkretuak ulertzen laguntzeko egiten diren dokumentuak dira; hortaz, txosten hauen elaboraziorik eta ekarpenik gabe, ikerketa asko ebaztea ezinezkoa izango litzateke, epaileek ez baitituzte ezagutza espezifikorik. Beraz, sententziak egiterako orduan, perituen errekerimendua ezin da ukatu.

Ildo horretatik, lan honen hurrengo atalak, aditu txostenei bideratuta daude. Horretarako, aditu txostenak zer diren eta hauen atal nagusiak zeintzuk diren azaldu ostean, aditu txosten baten aplikazio adibidea garatu da. Aditu txostena, AENOR-ISO araua jarraituz eta, practicumean egindako polizia txostena oinarri gisa hartuz egin da. Printzipioz, txostenak berdinak badirudite ere, ondorioztatu da, aditu txostenak askoz formalizatuagoak eta zabalagoak direla, eta hauek peritu espezializatuak egiten dituzte.

Lanaren azken kapituluan, Daktiloskopiaren oinarri etiko juridikoak aztertu dira. Atal honetan ikusi denez, gaur egun, Daktiloskopiak garrantzi handia hartu du gure gizarte teknologiko eta aurreratuetan; esan bezala, hatz markek pertsonen identifikazio ziurra ematen dute, horrenbestez, segurtasun sistemetan, kontrol anitzetan... geroz eta erabiliagoak dira hatz aztarnak, hauek manipulatzeko zailtasun handiak baitituzte.

Horretaz gain, Daktiloskopiak beste identifikazio sistemen aurrean duen eraginkortasuna aztertu da, zehazki DNA-aren aurrean; izan ere, gaur egun, DNA-k Daktiloskopia baino garrantzi handiagoa hartu du ikerketa polizialaren arloan, DNA, odoletik, listutik, ileetatik... lortu daitekeelako. Hori horrela bada ere, Daktiloskopia,

metodo eraginkor eta seguruenetarikoa bezala katalogatuta dago, bere ziurtasun maila, adierazitako moduan, oso altua baita.

Beraz, esandako guztiaren harira, argi geratu da, Daktiloskopia pertsonen identifikaziorako prozesuan eta ikerketa kriminalean tresna oso baliagarria eta fidagarria dela, eta teknika berriak azaldu badira ere, bere erabilgarritasuna berdin mantendu izan da.

Lan honen amaieran, 4 eranskin aurkezten dira. Lehenengo bi eranskinak, practicumean zehar garatutako bi dokumentuei dagokie; batetik, begi ikuskapenaren akta, eta bestetik, polizia txostena. Bi dokumentu hauetan ikusi daitekeen moduan, egiaztatua geratzen da nahitaezko praktketan egondako denboran zehar, Daktiloskopiaren eta ikerketa kriminalaren inguruko ezagutzak lortu direla. Hirugarren eranskina, AENOR ISO arauaren dokumentu ofiziala da; hau da, aditu txostenak elaboratzeko irizpide orokorrak ezartzen dituen araua. Eranskin hau, lan honetan, practicumeko polizia txostenean oinarritzen den aditu txostena egiten delako aurkezten da. Azkeneko eranskinari dagokionez, lanaren egileak egin duen aditu txostena da.

Amaitzeko esan, lan honek hasiera batean planteatutako helburuak lortu izan dituela eta Daktiloskopiaren inguruko azterketa bibliografikoa egitea posible izan dela. Horretaz gain, lan honi esker, aditu txostenak, batez ere, Lofoskopian espezializatutakoak, egiten eta garatzen ikasi da. Azpimarratzekoa da, ezagutza teoriko-praktiko gehienak bibliografiaren bidez eskuratu direla, eta bibliografiaren aukera, lanketa eta sintesia modu autonomoan burutu dela. Era berean, ezagutza teknikoak ere eskuratzeko aukera egon da.

Honenbestez eta laburbilduz, frogatuta geratzen da, egileak Daktiloskopia diziplinaren ezagutza minimoak barneratu eta ikasi dituela, lanean zehar hainbat muga sortu badira ere eta hainbatetan konplexua izan daitekeen zientzia bada ere. Halaber, graduko ikasketa-planean ikasitakoa zabaldu eta aberasteko bide eman da, eta Kriminologia eta Kriminalistikak polizia ikerketaren erdigunean bat egiten dutela ondorioztatu da.

Bibliografía

ALBACETE CARREÑO, Alberto Y CAÑAMERO ALVARADO, Cristina, (2011), La fotografía en la inspección técnico policial, Derecho y cambio social, número 23.

<file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-LaFotografiaEnLaInspeccionTecnicoPolicial-5500746.pdf>

ANTÓN BARBERÁ, Francisco eta DE LUIS Y TUÉRAGANO, J.V., (1991), *Manual de técnica policial*, Valencia, España: Tirant Lo Blanch Libros.

ANTÓN BARBERÁ, Francisco eta DE LUIS Y TUÉRAGANO, J.V., (1992), *Policía Científica, volumen 1*, Valencia, España: Tirant Lo Blanch Libros, 2ª edición.

ANTÓN BARBERA, F., DE LUIS e TUREGANO J.V.,(2004), *Policía Científica*, Valencia (España): Tirant lo Blanch. 4ª Edición Volumen I.

ANTÓN Y BARBERÁ, Francisco, (2005), *Iniciación a la dactiloscopia y otras técnicas policiales*, Valencia (España): Tirant lo Blanch, 3ª edición.

ANTÓN BARBERÁ, Francisco y DE LUIS DE LUIS Y TUÉRAGANO, J.V., (2012), *Policía Científica 2 vols.*, Valencia (España): Tirant lo Blanch, 5ª edición.

ANTÓN Y BARBERÁ, Francisco, (2017), Reminiscencias Lofoscópicas, con espacial alusión al correcto uso del lenguaje técnico, *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses* (Nº 24), Valencia (España), 34-64.or.

https://www.uv.es/gicf/3R2_Anton_GICF_24.pdf

AUTORES VARIOS, (2009), *Dactiloscopia*, Málaga, España: ICB EDITORES.

BUIL GIL, David, (2016), *¿Que es la criminología? Una aproximación a su ontología, función y desarrollo*, Elche (España): Derecho y cambio social, Dialnet.

[file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-QueEsLaCriminologia-5456246%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-QueEsLaCriminologia-5456246%20(4).pdf)

CABEZA ESTEBAN, Pedro, (2010), *La investigación del crimen a través de los tiempos*, Barcelona (España): Tesis Doctoral, Universidad autónoma de Barcelona, Departamento de derecho público y ciencias histórico jurídicas.

DELGADO CABALLERO, Samuel Alfonso, (2009), *Dactiloscopia: Certeza o Incertidumbre*, Bucaramanga (Colombia): Editorial Ltda, Proyecto Cultural de Sistemas y Computadores, 1º edición.

DE LUCA, Stefano, NAVARRO, Fernando y CAMERIERE, Roberto. (2013) *La prueba pericial y su valoración en el ámbito judicial español*. Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología (en línea). Núm. 15-19. <http://criminet.ugr.es/recpc/15/recpc15-19.pdf>

ESTRADA CAMACHO, Israel, (2014), *Huella génética vs. Huella dactilar*; Archivos de Criminología, Seguridad Privada y Criminalística, Mexico.

GARCÍA PINDADO, Mariano, (1992), *Estudios de Policía Científica: Identificación*, España: Dirección General de la Policía, 2ª Edición.

GARRIDO, V., SATANGELAN, P., y REDONDO, S.,(2006), *Principios de Criminología*, Valencia (España): Tirant lo Blanch, 3ª edición.

ESTELLER, Gastón Marcelo, 2011), *La inspección ocular y su relación con el proceso penal*, Revista Skopein n.º 4 - Criminalística y ciencias forenses. [file:///C:/Users/HP/Downloads/DialnetLaInspeccionOcularYSuRelacionConElProcesoPenal-4761065%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/DialnetLaInspeccionOcularYSuRelacionConElProcesoPenal-4761065%20(1).pdf)

GUTIERREZ REMODERO, E., HERNANDEZ HURTADO, L., (2011) “La identificación Lofoscópica.” *Policía Científica. Cien años al Servicio de la Justicia*, Madrid, España: Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado. Mº del interior.

GUZMÁN, Carlos A., (2000), *Manual de Criminalística*, Buenos Aires (Argentina): Ediciones LA ROCCA.

HERNANDEZ DOMINGUEZ, Juan Jose, (2015), *El atestado policial y su relevancia en el proceso penal*, Madrid (España): DILEX S.L.

HERRIZAINGO SAILA, EUSKO JAURLARITZA, (1999), *Operaciones Fundamentales de Criminalística*.

IBAÑEZ PEINADO, Jose, (2012), *Técnicas de Investigación Criminal*, Madrid, España: Editorial DYKINSON, 2ª Edición

LECHAMARZO, A., *Los Dibujos Papilares de la Palma de la Mano como Medio de Identificación*. Madrid, España: Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.

LOCARD, Edmond, (1935), *Manual de Técnica Policiaca*, Barcelona (España): Editorial Maxtor, edición 2010.

LUBIAN Y ARIAS, Rafael, (2002), *Dactiloscopia*, Madrid, España: Editorial REUS, 3ª Edición.

MAYA VARGAS, Adriana, (2013), *Sistema biométrico de reconocimiento de huella dactilar en control de acceso de entrada y salida*, Bogotá D. C.

MONTERO AROCA, Juan; GÓMEZ COLOMER J.L.; BARINA VILAR, Silvia; ESPARZA LEIBAR, Iñaki y ETXEBARRÍA GURIDI, J.F., (2015), *Derecho Jurisdiccional III, Proceso Penal*, Valencia (España): Tirant lo blanch 23ª edición.

NIETO ALONSO, Julio, (2002), *Apuntes de Criminalística*, Madrid (España): Editorial Tecnos (Grupo Anaya S.A.), 2ª edición.

PEÑALVER OLMOS, Juan J., y SANZ ABALOS, Alejandro, (1992), *Estudios de Policía Científica: Identificación*, España: Dirección General de la Policía, 2ª Edición.

POLIZIA ZIENTIFIKOAREN UNITATEA, ERTZAINZA, (2004), *Operaciones fundamentales de Criminalística*.
<https://www.seguridadpublica.es/criminalistica.pdf>

SANCHEZ GIL, Jesus, (2005), *La inspección técnico ocular. El primer escalón en la investigación criminalística*, España: Instituto universitario de investigación sobre seguridad interior.

http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERECTORADOS/GERENCIA/TUISI/COLABORACIONES/030%20DOC039-2005.PDF

Webgrafia

AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación)

<http://www.aenor.es/aenor/inicio/home/home.asp>

Actas e informes policiales (página 2)

<http://www.monografias.com/trabajos101/actas-e-informes-policiales/actas-e-informes-policiales2.shtml#queesunina#ixzz5EF8JtwLG>

Guías jurídicas: prueba dactiloscópica:

http://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspxparams=H4sIAAAAAA AEAMtMSbF1jTAAAUNjCxMLtbLUouLM_DxbIwMDCwNzA7BAZlqIS35ySGVBqm1aYk5xKgBkVKDPNQAAAA==WKE

LEGALTODAY: Algunas cuestiones en torno a la prueba pericial dactiloscópica

<http://www.legaltoday.com/practica-juridica/penal/penal/algunas-cuestiones-en-torno-a-la-prueba-pericial-dactiloscopica>

Técnicas y procedimientos policiales de investigación:

<http://www.monografias.com/trabajos60/investigacion-policial/investigacion-policial.shtml>

Teknikop: La importancia de la huella dactilar, será imprescindible en 2016

<http://teknikop.com/2015/12/sensor-huellas-caracteristica-2016.html>

Prozedura Kriminalaren Legea:

http://www.deustopublicaciones.es/ud/openaccess/derecho/pdfs_derecho/derecho06.pdf

Prozedura Zibilaren Legea:

http://www.deustopublicaciones.es/ud/openaccess/derecho/pdfs_derecho/derecho02.pdf

ERANSKINAK

I. ERANSKINA

POLIZIA IKUSKETA TEKNIKOAREN AKTA



Polizia Ikuskari Teknikoen Unitatea - Unidad de Inspección Técnico Policial Polizi Ikusketa Teknikoaren Akta - Acta de Inspección Ocular Técnico Policial

Akta zk. Nº de acta	143/18	Eginbide zk. Nº de diligencia	P/010675/18	Instrukzio-Auzitegiaren zk. Nº de Juzgado de Instrucción	BI
Salatu den gertaera / Hecho denunciado			Eguna / Fecha	Ordua / Hora	
Etxean, indarra erabiliz egindako lapurreta / Robo con fuerza en domicilio			Otsailak 12	06:45	

IKUSKETA / INSPECCIÓN OCULAR:

Eguna / Fecha	Ordua / Hora	Lekua / Lugar
Otsailak 12	09:30	Zarautz Hiribidea, 109 4ªA.

Lekukoa / Testigo:

Izen deiturak / Nombre y apellidos	NAN / DNI
Andrea Capellán Sanchez	38745720T
Helbidea / Dirección	Tel.
Zarautz Hiribidea, 109 4ªA.	624923723

Etxebizitzaren deskribapena / Descripción de la vivienda

Gertakizunak, Donostiako Zarautz Hiribideko 109 4A etxebizitzan burutu dira. Eraikina, errepide ondoan aurkitzen da. Eraikinak, 7 pisu ditu eta hauek guztiak leihoa dute, ezkerreko etxebizitzak izan ezik balkoia dutela.

Atalondoak egurrezko eta kristalezko atea dauka. Kristala atearen gehiengoa hartzen du, egurrezko materiala ertzeetan aurkitzen delarik. Horretaz gain, atea bultzatzeko metalezko bi apaingarri daude ateko bi zatitaan. Atearen goikaldean atearen zenbakia, kasu honetan 109, ikusi dezakegu. Atea irekitzeko sarraila "diente de sierra" giltzetarako da eta barrurantz irekitzen da ezkerretik eskuinera.

Behin atarian sartuta, eskailera batzuk (6 eskailera) igo behar ditugu eta hauen bitartez beste ate batera iritsiko gara, bultzatzearekin nahiako dena irekitzeko. Ate hori igarotzean, ataria bi zaitan banatzen dela ikusi dezakegu; ezkerrean C, D, E eta F etxebizitzak eta eskuinaldean A eta B etxebizitzak egonik. Bi aldeetan eskaileretaz gain, igogailuak daude 7.pisura iristen direnak. Ezkerreko etxebizitzetarako 2 igogailu daude eta eskuineko etxebizitzetarako igogailu bakarra.



Laugarren pisura iristean, eskaileretatik igotzen bagara, hauen parean lehenengo atean aurkituko dugu gertakarien atea, hau da A atea. Igogailutik igoz gero, igogailutik ateratzean eskubiko eskuan dago A atea. Atea, nahiko zaharra, egurrezkoa da eta sarrailari dagokionez, “diente de sierra” giltzetarako da. Atea ezkerretik eskuinera irekitzen da.

Etxebizitzan sartzean, ikusi dezakegun lehenengo gauza, sarrera txiki bat da altzari eta ispilu batekin ezkerreko aldean eta eskuinaldean ispiluz bateta dagoen armairu bat. Bertatik, eta eskuinetik ezkerreko, ate desberdinak ikusi ditzakegu. Lehenengo atetik, etxebizitzako sukaldera sartu gaitezke, zeinak terraza txiki bat dauka. Sukaldea, altzari desberdinak, jateko mahai bat eta 5 aulki ditu. Sukaldeko terrazari dagokionez, hau terraza itxia da eta berta garbigailua eta zakarrontzia daude.

Bigarren atean, egongela dago. Egongelak, sofa bakarra eta aulki bat dauzka. Sofaren parean kristalezko mahai txiki bat eta altzariak daude, non telebista aurkitzen den. Horretaz gain, bi mahaitxo daude, bata aulkiaren alboan eta bestea sofaren alboan. Egongelak leiho handi bat dauka, itxita dagoena eta ezkerretik eskuinera irekitzen dena. Leihoak, eraikinaren eskuineko aldera ematen du, zeinetik pareko etxebizitzak ikusi daitezkeen.

Hirugarrenik, korridorera bide ematen duen ate bat dago. Korridorean zehar, 6 ate daude. Ezkerreko aldean dauden biak, komunentarako sarrera baimentzen dute; lehenengo komuna, tamainaz handiagoa, bideta, komuna, bainuontzi eta konketa dauzka, ispilu handi batekin; bigarren komuna tamaina txikikoa, konketa, komun-ontzia eta dutxa dauzka. Bi komunak Begi Ikusketaren unean bere horretan mantentzen dira, hau da, ez dago ezer desordenaturik.

Gainontzeko 4 atepak, etxebizitzako logelekin datoz bat. Lehenengo logelak, atetik eskuinaldera, gau-mahaia, 90cm-ko ohea eta idazmahia eta aulki bat dauzka. Ezkerraldean, armairua eta beste aulki bat daude. Leihoa, logelaren atearen parean aurkitzen da eta honek, egongelako leihoaren ezaguarri eta ikuste berdina ditu.

Bigarren logela, lehenengoaren antzekoa da, baina honek terraza itxia dauka mahai eta aulkiekin. Egongela honek, parean ohea, gau-mahaia eta armairua ditu. Ezkerraldean, idazmahia eta aulkia eta terrazarako sarrera atea daude. Terrazako leihotik, itxita dagoena, eraikinaren atzeko aldea ikusi dezakegu, non mendia bat eta aparkatzeko parking-a dauden.



Hirugarren gela, txikiena dena, aurreko bien antzeko da. Ate parean, 90cm-ko ohea eta horri itsatsita leihoa daude. Leihoa, itxita dagoena, eraikinaren atzeko aldera ematen ditu bistak. Horretaz gain, logelak idazmahia eta apalak ditu eskuian eta armairua eta ohe-mahia ezkerrean.

Azkenik, logela handiena edo 4. logela dago. Honek, ate parean bi pertsonentzako ohea dauka, ohearen bi aldeetan gau-mahiak daudelarik. Halaber, logelak, armairu handi bat, idazmahia eta aulki bat dauzka. Gela horretako leihotik, itxita dagoena, aurreko bi logela berdinen bistak ikusi ditzakegu.

Egongela eta 4 logelek, armairu, altzari eta kajoi guztiaz irekita dauzkate. Gainera, logeletan arropa eta kajoietako gauzak lurratik botata ikusi ditzakegu, erabat desordenaturik egonik.

Sarbidea eta kalteak / Vías de acceso y daños:

Polizia Teknikoa eraikineren iristean, atarira sartzeko atea itxita eta indarkeriazko zeinurik gabe aurkitu du.

Behin eraikinean sartuta, eta 4ºA pisuan egonik, etxebizitzara sartzeko atea manipulaturik aurkitzen da. Atea indarrarekin irekia izan da; irekitzeko serrarailan palankaren teknika erabili izan da. Modu horretan, atearen orria zatitu da, sarrailatik ateran goiko aldera arte. Gainera, atea giltza botata dauka gertakarien momentuan, hau da, kisketa itxiera posizioan aurkitzen da. Etxebizitzako leiho guztiak itxita aurkitzen dira eta ez dago hauek manipulaturik izan direla erakusten duten zeinurik. Beraz, etxebizitzara ate nagusitik sartu dira.

Etxebizitzan bertan, logelak eta egongela desordenaturik aurkitzen dira, sarrerako, egongelako eta 4 logeletako armairu eta altxarien kajoi guztiak irekita daudelarik. Sukaldea eta bi komunak bere horretan jarraitzen dute.

Sarreran, plastikozko kutxa bat aurkitu da, zeina manipulaturik izan den; izan ere, etxean bizi direnak dioten bezala kutxa diruz beteta zegoen.



Aztarna sor errebelatuak /Huellas latentes reveladas:

Aztarnak lortzeko, SICHIE markako errektibo fisikoak erabili dira, kolore eta tipo bakoitzari egokitutakoak. Errekatibo hauek gertakariaren egile/ak manipulaturako objektu eta azaleratan erabili dira.

Sarrerako altzariaren kajoi batean, plastikozko kutxa bateko estalkian aztarna latenteak positibatu dira, **1, 2 eta 3 zenbaki**ekin identifikaturakoak testigu metrikoekin.

Jarraian, objektu hauen argazkika atera dira eta SIRCHIE markako, hondo txuriko transplante orri batera transplantatu dira.

Emaitza / Resultado:

POSITIBOA

Laborategira bidali diren eguna / Remisión al Laboratorio

2018ko otsailaren 12an Donostiako Udaltzaingoko laborategira bidaltzen dira aztarnak, Sirchie markako 3 transplante orri, Zarautz Hiribideko 4A pisuan (Donostia) jasotakoak eta errebelaturakoak, hauek ikertzeko eta alderatzeko.

Ikusketa tekniko bat egin dela jakinarazten dizuegu, goian aipatzen diren datuen arabera. Eta horrela jasota gera dadin, akta hau sinatzen dugu, Donostian,

Agente nº

Les comunicamos que se ha realizado la inspección ocular cuyos datos se indican arriba. Y para que así conste firmamos este acta, en Donostia-San Sebastián, a.

Agente nº





Rotonda de Morlans nº 1 - Tel. 943481318- Faxe 943481317
20009 Donostia-San Sebastián

ARGAZKIAK



Argazkia 1: Zarautz Hiribideko 109 eraikinaren aurrealdea erakusten.



Argazkia 2: Zarautz Hiribideko eraikinaren atariaren sarrera erakusten



Argazkia 3: Eraikin berdinarene ataria erakusten. Ataria bi zatitan banatuta dago, A-B alde batetik



Argazkia 4: Gertakizunak eman diren etxebizitzara, 4.A, iristeko eskailerak eta igogailua.



Argazkia 5: 4.A pisura sarbidea ematen duen atea, irekita aurkitzen dena.



Argazkia 6: 4.A pisuko ateko serraila, zeina manipulatu izan da.



Argazkia 7: 4.A etxebizitzaren sarrera, desordenatua dagoena eta non altzariko kajoak eta atear irekita dauden.



Argazkia 8: Etxebizitzako sukaldea, bere horretan mantentzen dena.



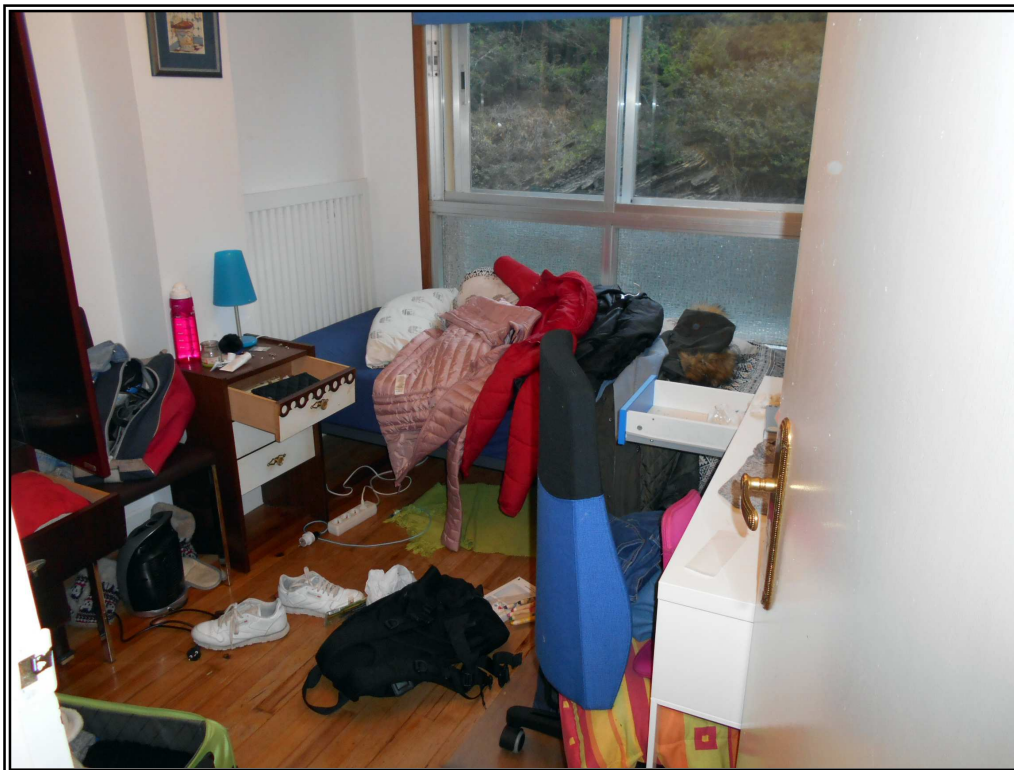
Argazkia 9: Etxebizitzako egongela, erabat desordenatua eta altzarietako ate guztiak irekita dituen.



Argazkia 10: Etxebizitzako 1.logela erakusten, non arropa botata eta kajoak irekita dauden.



Argazkia 11: Etxebizitzako 2.logela erakusten, zeinak arropa eta kajoia lurretik botata dituen.



Argazkia 12: Etxebizitzako 3.logela erakusten, arropa botata eta kajoia irekita dituen.



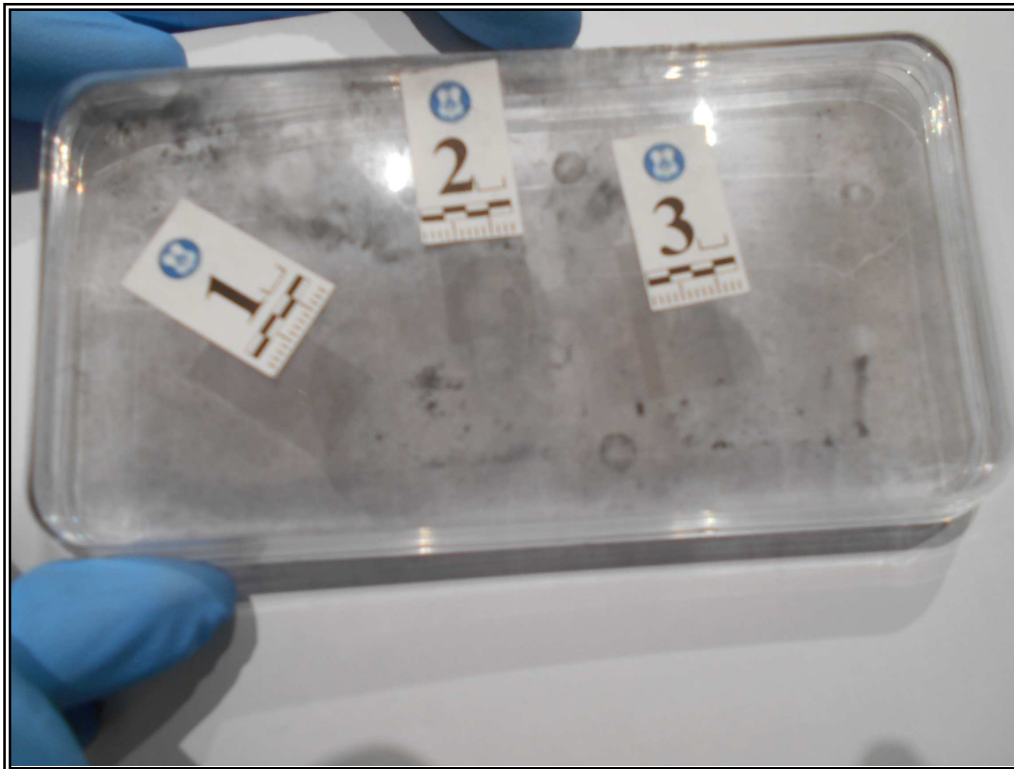
Argazkia 13: 4. logela erakusten, arropa eta kajoak irekita eta botata dituen



Argazkia 14: Etxebizitzaren sarreran aurkitu den plastikozko kutxa erakusten.



Argazkia 15: Plastikozko kutxa erakusten, zeina manipulatu izan den eta zeinetik aztarnak atera diren.



Argazkia 16: Sarreran aurkitu den plastikozko kutxaren estalkian lortutako aztarnak erakusten, testugu metrikoen laguntzaz.



Argazkia 17: Plastikozko kutxatik ateratako hatz-aztarnen transplante orria erakusten, 1,2 eta 3 zenbaiekin identifikatutakoak testigu metrioken bidez.

II. ERANSKINA

POLIZIA-TXOSTENA



Udaltzaingoa – Guardia Municipal
Unidad de Inspecciones Oculares

Easo, 41 - Tel. 481318 - Faxa 481317
20006 Donostia-San Sebastián

EGINBIDEAK: P/010675/18

ADITUEN TXOSTENA: 236/18

DATA: **2018ko otsailaren 12a**

INSTRUKZIOKO EPAITEGIA zenb. BI

TXOSTEN LOFOSKOPIKOA

AURREKARIAK

2018ko Otsailaren 12ean, Donostian, Unitate Sirchie markako hatz-marken trasplante orria jaso zen. Transplante orriak, hondo zuria dauka daktilogramaren 3 zati izanik.

Hatz-marken trasplante orria ezena-tokian egindako Begi Ikuskapenetik eratortzen dira, Donostiako Zarautz Hiribideko 109- 4ªA etxebizitzan burututako gauzen gaineko indarkeriazko lapurretatik.

Gertakari hauek direla eta, Eginbide Polizialak hasi ziren, **P/010675/18** erregistro zenbakiarekin, Instrukzioko bigarren Epaitegira bidalitakoak.

Unitate honetako instruktoreak, aztarna lofoskopikoen ikerketa lofoskopikoa eta Unitate honetan egindako hatz-marken artxiboekin alderatzea eskatzen du.





LOFOSKOPIA ZIENTZIAREN AURREKARIAK

Zientzia Lofoskopikoaren aurrekari historiko gisa, LOFOSKOPIAREN ikerketa gandor papilarrek osatzen dituzten marrazkien azterketan oinarritzen da eta ezaugarri bezala, IRAUNKORTASUNA, ALDAEZINTASUNA eta ANIZTASUNA aurkezten ditu, ikerketaren helburua IDENTIFIKAZIOA izanik.

Lofoskopiaren bidezko identifikazioa lortzeko, hatzen eta esku-azpien inprimatzearen azterketa eta alderatzea burutuko da, polizia teknikoak lortutako aztarna latentearekin. Horretarako, marrazki papilarrek aurkezten dituzten bateragarritasun morfologiko eta topografikoak nabarmenduko dira, inprimatzea beti ezkerretik eskuinera eginez.

Ondorio bezala, eta bi aztarnen artean identitatea puntu bereizgarrien bidez ezartzeko, auzitegi europar batzuk nazioarteko arauak hartu dituzte aintzat. Auzitegi hauen gehiengoak, pertsona baten identitatea lortzeko 12 puntu bereizgarri behar direla baieztatu dute.

IKERKETA LOFOSKOPIKOA

Daktilogramen baliospen eta ikerketa egitera ekiten da, testigu metrikoarekin 1 eta 3 zenbakiarekin etiketatutako hatz-markaren transplantearen orriaren daktilogramak ATZERA BOTAZ edo DESESTIMATUZ identifikazio kalitatea ona ez izateagatik.



Halaber, plastikozko kutxatik ateratako, hatz-aztarnen transplante orrian, testigu metrikoetan 2 zenbakiarekin izendatutako daktilograma ESTIMATU egiten da; daktilograma hau “DAKTILOGRAMA 2” deitzera pasatuko da eta hau eusten duen transplante orria “EBIDENTZIA 1” izena jasoko du.

“DAKTILOGRAMA 2” kiograman bat datozen 12 **puntu bereizgarri** hautatu dira, berdintasun morfologikoa eta topografikoa mantenduz.

DAKTILOGRAMA 2:

“DAKTILOGRAMA 2” – aren ikerketa burutzera ekiten da, “EBIDENTZIA 1” –ean txertatuta dagoena, daktilograma zati bati dagokiona eta gandorraren morofologia dela eta, “adelto” taldekoa da, “piniforme” azpitaldekoa.

Daktilograma honen alderatzea egingo da Unitate honetan dauden artxiboen txartel lofoskopiko dekadaktilarrekin, **Julen SALINAS ZERAIN**, NAN:78935461, ezkerreko eskuaren erdiko hatzari dagokiolarik.

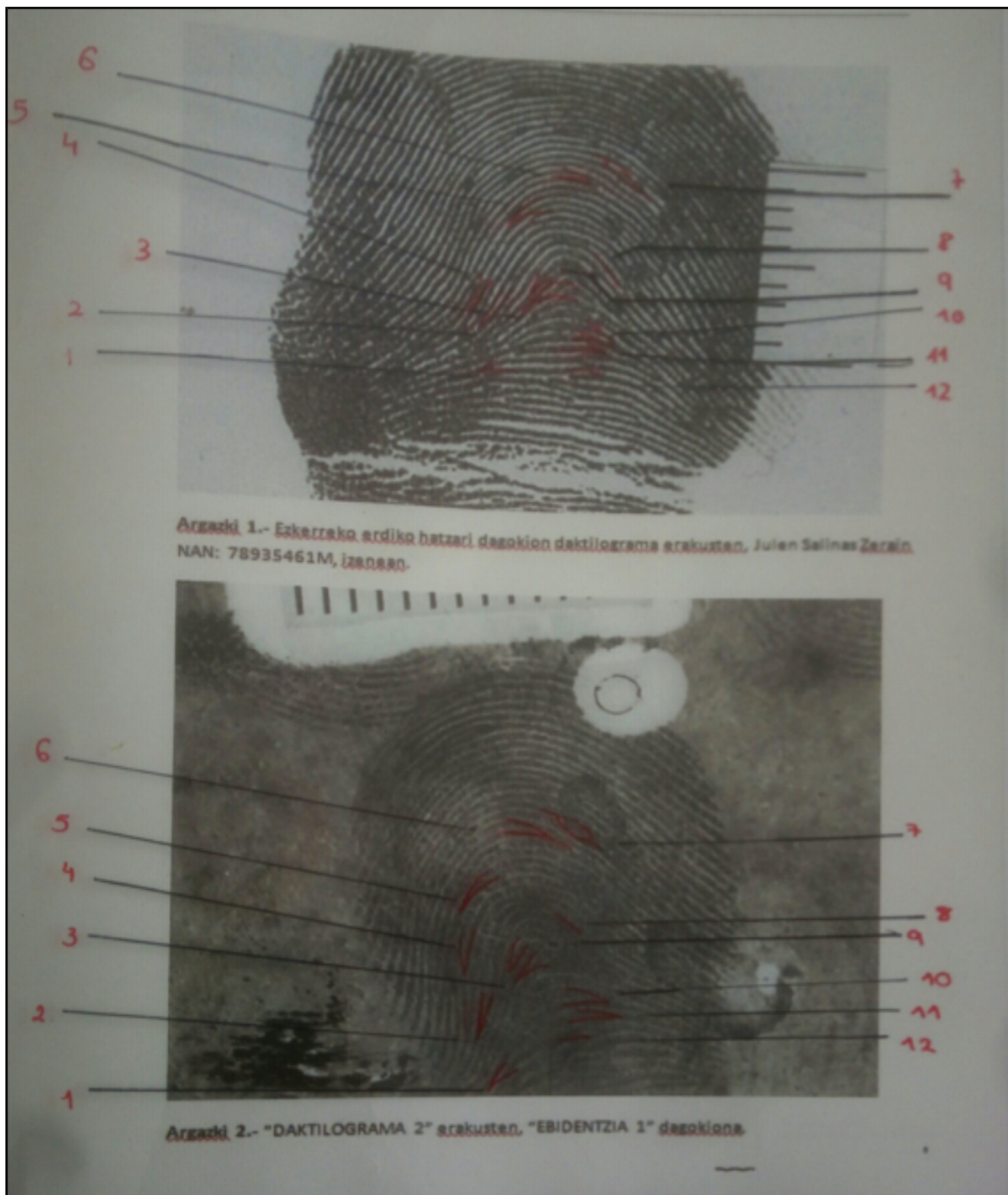
Eta argi gera dadin,

Agenteen Sinadurak.



Udaltzaingoa – Guardia Municipal
Unidad de Inspecciones Oculares

Easo, 41 - Tel. 481318 - Faxe 481317
20006 Donostia-San Sebastián



IFK/CIF P2007400A / TEE/REL 01200697
6373N / 97-10





Udaltzaingoa – Guardia Municipal
Unidad de Inspecciones Oculares

Easo, 41 - Tel. 481318 - Faxe 481317
20006 Donostia-San Sebastián

EGINBIDEA/ Luzatu egiten da “DAKTILOGRAMA 2” –eko eta, **Julen SALINAS ZERAIN-ren**, NAN:78935461, ezkerreko eskuaren erdiko hatzaren daktilogramaren artean morfolgikoki eta topografikoki bat egiten duten puntuak ziurtatzeko

- * 1.: BIFURKAZIOA
- * 2: ABRUPTA
- * 3: BIFURKAZIOA
- * 4.: BIFURKAZIOA
- * 5: BIFURKAZIOA
- * 6: BIFURKAZIOA
- * 7: BOTOI-ZULO (OJAL)
- * 8: ABRUPTA
- * 9: BIFURKAZIOA
- * 10: BIFURKAZIOA
- * 11: BIFURKAZIOA
- * 12: BIFURKAZIOA

Eta argi gera dadin,


Agenteen Sinadurak





Udaltzaingoa – Guardia Municipal
 Unidad de Inspecciones Oculares

Easo, 41 - Tel. 481318 - Faxe 481317
 20006 Donostia-San Sebastián



Udaltzaingoa • Guardia Municipal
 Donostia • San Sebastián
POLICIA CIENTIFICA

Fitxa zk. / Nº Ficha: _____

N.A.N. / D.N.I.: **78935461M**

1. Abizena / Apellido 1º: **Salinas**
 2. Abizena / Apellido 2º: **Zerain**
 Izena / Nombre: **Julen**

Jaiotze data / Fecha de nacimiento: **23-04-1989**
 Sexua / Sexo: **G**

Ezaupidetuta / Reseñado en: **Morlans**


Ezaupidearen data / Fecha de alta: **13-02-2017**
 Argiketaren erref. / Ref. Atestado: **P/001202/17**

Teknikariak aztertuta
 Tratada por técnico


Eskua-hatza, ebakita edo bendatuta (x baten bidez seinaltatu)
Mano-dedo, amputada ó vendada (marcar con una X)

Eskuina / Derecha					Ezkerre / Izquierda					
Amputado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bendatuta										
Vendado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10











Egintza mota/Tipo de hechos:
 Agente Zb. / Nº Agente: _____



Esker eskuren aldi ver. / Simul. mano izquierda



Eskuin eskuren aldi ver. / Simul. mano derecha

 Eskuin Errengatza/Pulgar der.	 Esk. Hatz erakutsia/7 Índice D.	 Esk. erakutsia/8 Medio D.	 Esk. Errengatza/9 Anular D.	 Esk. Hatz txikiak/10 Meñique D.
 Esker Errengatza/Pulgar izq.	 Esker Hatz erakutsia/7 Índice I.	 Esker erakutsia/8 Medio I.	 Esker Errengatza/9 Anular I.	 Esker Hatz txikiak/10 Meñique I.

IFK/CIF P2007400A / TEE/REL 01200697
 6373N 97-10

Argazki 3.- Unitate honetako artxiboetako fitxa “dekadaktilarra” erakusten, **Julen SALINAS ZERAIN**, NAN: 78935461M





Udaltzaingoa – Guardia Municipal
Unidad de Inspecciones Oculares

Easo, 41 - Tel. 481318 - Faxe 481317
20006 Donostia-San Sebastián



Argazki 4.- “DAKTILOGRAMA 2” txertatuta daogen “EBIDENTZIA 1” edo hatz –
marken transplante orria erakusten. Bertan, “DAKTILOGRAMA 1 ETA 3 “ ere azaltzen
dira.



Udaltzaingoa – Guardia Municipal
Unidad de Inspecciones Oculares

Easo, 41 - Tel. 481318 - Faxe 481317
20006 Donostia-San Sebastián

ONDORIOAK

Aurretik azaldutakoa kontuan izanik, Identifikazio eta Kriminalistikaren Unitatea
hau,

ONDORIOZTATZEN DU:

1.- “DAKTILOGRAMA 2”-a, **Julen SALINAS ZERAIN-ren**, NAN:78935461,
ezkerreko eskuaren erdiko hatzarekin bat datorrela.

Eta argi gera dadin,

Sin.: Agente x

Sin.: Agente x





Udaltzaingoa – Guardia Municipal
Unidad de Inspecciones Oculares

Easo, 41 - Tel. 481318 - Faxe 481317
20006 Donostia-San Sebastián

IGORPEN EGINBIDEA

Ikerketa Teknikoen Unitateak, amaitutzat ematen du txosten hau, hamabi orri dituen, Donostiako Instrukzioko 2. Epaitegiko Magistratu-Epaileari bidalitakoa.

.- Adieraziz, ikerketa honetako ebidentziak artxibatuak geratzen direla bulego hauetan, V.I. xedapenarekin.

Eta argi gera dadin,

Sin.: Agente X

Sin.: Agente X



III. ERANSKINA

**ADITU TXOSTENEN AENOR
ARAU**

Octubre de 2010

TÍTULO

Criterios generales para la elaboración de informes y dictámenes periciales

CORRESPONDENCIA

OBSERVACIONES

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 197 *Informes Periciales* cuya Secretaría desempeña el COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA en nombre y representación del CONSEJO GENERAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES.

INDICE

0	INTRODUCCIÓN	3
1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	3
2	<i>NORMAS PARA CONSULTA</i>	3
3	DEFINICIONES	3
4	REQUISITOS GENERALES.....	4
4.1	Título	4
4.2	Documento.....	4
4.3	Paginación.....	4
5	IDENTIFICACIÓN.....	4
5.1	Generalidades.....	4
5.2	Contenido.....	4
6	DECLARACIÓN DE TACHAS.....	5
7	JURAMENTO O PROMESA	5
8	ÍNDICE GENERAL.....	5
8.1	Generalidades.....	5
8.2	Contenido.....	5
9	CUERPO DEL INFORME.....	5
9.1	Generalidades.....	5
9.2	Contenido.....	5
10	ANEJOS	7
10.1	Generalidades.....	7
10.2	Contenido.....	7

0 INTRODUCCIÓN

El creciente número de actuaciones periciales profesionales, lleva a la necesidad de establecer una garantía para asegurar que aquellas son adecuadas al uso a que se destinan.

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma tiene por objeto el establecimiento de las consideraciones generales que permitan precisar los requisitos formales de las características de informes y dictámenes periciales, sin determinar los métodos y procesos específicos para la elaboración de los mismos.

Las normas específicas que se desarrollarán bajo el marco de esta norma serán de aplicación para determinadas actividades profesionales y podrán complementar los aspectos generales contenidos en esta norma.

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 a la última edición (incluyendo cualquier modificación que existiera) de aquellos documentos que se encuentran referenciados sin fecha.

UNE-EN ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario (ISO 9000:2005)

UNE 50132 Documentación. Numeración de las divisiones y subdivisiones en los documentos escritos.

3 DEFINICIONES

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones incluidos en la Norma UNE-EN ISO 9000 junto con los siguientes. En el caso de posible conflicto entre las definiciones contenidas en esta norma con las incluidas en las normas anteriormente mencionadas, prevalece la definición dada en esta norma

3.1 Código o referencia de identificación: Conjunto de caracteres alfanuméricos que identifican un informe o dictamen pericial. Debe existir una correspondencia unívoca entre el código o la referencia de identificación y el informe correspondiente, de forma que no pueda haber en un mismo emisor otro informe pericial u otro dictamen que dispongan de la misma identificación.

3.2 Dato de partida: Cualquier cantidad, magnitud, característica, relación, parámetro, criterio, hipótesis o requisito empleado en los documentos técnicos del informe o dictamen pericial, externo a éstos y cuyo conocimiento y aplicación es necesario y obligatorio para el desarrollo del informe o dictamen pericial.

3.3 Dictamen pericial: Opinión técnica y experta que se emite sobre hechos o cosas.

0 INTRODUCCIÓN

El creciente número de actuaciones periciales profesionales, lleva a la necesidad de establecer una garantía para asegurar que aquellas son adecuadas al uso a que se destinan.

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma tiene por objeto el establecimiento de las consideraciones generales que permitan precisar los requisitos formales de las características de informes y dictámenes periciales, sin determinar los métodos y procesos específicos para la elaboración de los mismos.

Las normas específicas que se desarrollarán bajo el marco de esta norma serán de aplicación para determinadas actividades profesionales y podrán complementar los aspectos generales contenidos en esta norma.

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 a la última edición (incluyendo cualquier modificación que existiera) de aquellos documentos que se encuentran referenciados sin fecha.

UNE-EN ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario (ISO 9000:2005)

UNE 50132 Documentación. Numeración de las divisiones y subdivisiones en los documentos escritos.

3 DEFINICIONES

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones incluidos en la Norma UNE-EN ISO 9000 junto con los siguientes. En el caso de posible conflicto entre las definiciones contenidas en esta norma con las incluidas en las normas anteriormente mencionadas, prevalece la definición dada en esta norma

3.1 Código o referencia de identificación: Conjunto de caracteres alfanuméricos que identifican un informe o dictamen pericial. Debe existir una correspondencia unívoca entre el código o la referencia de identificación y el informe correspondiente, de forma que no pueda haber en un mismo emisor otro informe pericial u otro dictamen que dispongan de la misma identificación.

3.2 Dato de partida: Cualquier cantidad, magnitud, característica, relación, parámetro, criterio, hipótesis o requisito empleado en los documentos técnicos del informe o dictamen pericial, externo a éstos y cuyo conocimiento y aplicación es necesario y obligatorio para el desarrollo del informe o dictamen pericial.

3.3 Dictamen pericial: Opinión técnica y experta que se emite sobre hechos o cosas.

4 REQUISITOS GENERALES

4.1 Título

Todo informe y dictamen pericial deben tener un título que los identifique de forma clara e inequívoca.

4.2 Documento

Todo informe o dictamen pericial debe constar de la siguiente estructura básica:

- Identificación,
- Índice;
- Cuerpo del informe; y cuando corresponda
- Documentos anejos.

4.3 Paginación

En todas las páginas del informe o dictamen pericial debe figurar el código o referencia de identificación, el número de página y el número total de páginas

5 IDENTIFICACIÓN

5.1 Generalidades

Es el elemento que contiene los datos necesarios para identificar el informe o dictamen pericial.

5.2 Contenido

El informe o dictamen pericial debe iniciarse con la siguiente información:

- El título y su código o referencia de identificación.
- El nombre del Organismo u Organismos a los que se dirige el informe o dictamen pericial y el número de expediente o procedimiento, si lo hubiera.
- El nombre y apellidos del perito, su titulación, y, en su caso, colegio o entidad a la que pertenece, Documento Nacional de Identidad (DNI), domicilio profesional, teléfono, fax, correo electrónico y cualquier otro identificador profesional que pudiera existir, salvo aquellos cuya revelación no sea legalmente procedente.
- El nombre, apellidos y Documento Nacional de Identidad (DNI) del solicitante del informe o dictamen pericial, sea en nombre propio o en representación de otra persona física o jurídica, cuyos datos también figurarán y cualquier otro identificador que pudiera existir, cuya revelación sea legalmente procedente.
- En el caso en que el objeto del informe o dictamen pericial contemple un emplazamiento geográfico concreto, se debe definir dicho emplazamiento (dirección y población) y, si procede, sus coordenadas UTM (*Universal Transverse Mercator*).
- Cuando proceda, nombre y apellidos del letrado y del procurador del solicitante.

- La fecha de emisión del informe o dictamen pericial.

6 DECLARACIÓN DE TACHAS

En este capítulo se establece, cuando proceda, que el perito puede aplicar el sistema de tachas o hacer constar su imparcialidad.

7 JURAMENTO O PROMESA

En este capítulo se establece, cuando proceda, que al emitir su dictamen, el perito manifiesta bajo juramento o promesa de decir verdad, que actuará con veracidad y con la mayor objetividad posible, que ha tomado y tomará en consideración todo aquello que sea susceptible de favorecer o causar un perjuicio a cualquiera de las partes y que conoce las sanciones penales en que puede incurrir en el caso de incumplir su deber como perito.

8 ÍNDICE GENERAL

8.1 Generalidades

El índice general del informe o dictamen pericial tiene como misión el facilitar la localización de todos y cada uno de los capítulos y apartados.

8.2 Contenido

El índice debe indicar el número de página en que se inicia cada uno de los capítulos y apartados del informe o dictamen pericial.

9 CUERPO DEL INFORME O DICTAMEN PERICIAL

9.1 Generalidades

El cuerpo del informe o dictamen pericial es el documento principal de su estructura y asume la función de presentar y justificar las conclusiones.

El cuerpo del informe o dictamen pericial debe ser claramente comprensible por todos los interesados, especialmente en lo que se refiere a sus objetivos, las investigaciones realizadas y las razones que han conducido a las conclusiones adoptadas.

9.2 Contenido

En los puntos siguientes se indica la numeración, de acuerdo con la norma UNE 50132, título y contenido de cada uno de los capítulos y apartados en los que se compone el cuerpo del informe o dictamen pericial:

1 OBJETO

En este capítulo del cuerpo del informe o dictamen pericial se debe indicar su finalidad.

2 ALCANCE

En este capítulo del cuerpo del informe o dictamen pericial se deben indicar las cuestiones planteadas por el solicitante.

3 ANTECEDENTES

En este capítulo se deben indicar los hechos, cosas, sucesos o asuntos que se hayan producido con anterioridad al inicio del informe o dictamen pericial y que estén en conocimiento del perito.

4 CONSIDERACIONES PRELIMINARES

En este capítulo se deben enumerar todos aquellos aspectos necesarios para la comprensión de la investigación y la metodología empleada.

Se podrá incluir, en caso necesario, los criterios y técnicas utilizadas para garantizar la representatividad de la muestra objeto del informe o dictamen pericial.

5 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Este capítulo debe recoger el conjunto de disposiciones normativas, otras normas de no obligado cumplimiento, la buena práctica profesional y la bibliografía que se han tenido en cuenta, y que hayan sido citados en el informe o dictamen pericial.

6 TERMINOLOGÍA Y ABREVIATURAS

En este capítulo se deben relacionar todas las definiciones de palabras técnicas, así como el desarrollo y significado de todas las abreviaturas o siglas que se hayan utilizado en el informe o dictamen pericial.

7 ANÁLISIS

En este capítulo del cuerpo del informe o dictamen pericial se deben describir las bases y datos de partida establecidos por el solicitante y los que se deriven de:

- La legislación, reglamentación y normativa aplicables;
- La investigación realizada encaminada a la definición de las conclusiones
- Las referencias, documentos, muestras y procedimientos de toma y conservación de las mismas que puedan fundamentar las conclusiones del informe o dictamen pericial;

También se deben indicar los distintos razonamientos estudiados, qué caminos se han seguido para llegar a ellos, las ventajas e inconvenientes de cada uno y cuál es la justificación de las conclusiones.

8 CONCLUSIONES

En este capítulo del cuerpo del informe o dictamen pericial se debe establecer de forma inequívoca la interpretación técnica y experta resumida que se emite sobre los extremos que constan en el capítulo Alcance.

Se podrán añadir consideraciones adicionales que a juicio del perito maticen las conclusiones.

10 ANEJOS

10.1 Generalidades

Los anejos forman parte inseparable de la estructura del informe o dictamen pericial, y deben estar recogidos en el índice general.

Asimismo deben estar identificados de manera correlativa y paginados de forma inequívoca

10.2 Contenido

Como anejo, el perito puede incluir las referencias, documentos, muestras y procedimientos de toma y conservación de las mismas que puedan fundamentar las conclusiones del informe o dictamen pericial.

IV. ERANSKINA

ADITU TXOSTENA

ADITU TXOSTEN LOFOSKOPIKOA

DONOSTIAKO INSTRUKZIO AUZITEGIA ZENB. BI ESKATUTAKO ADITU
TXOSTEN LOFOSKOPIKOA.

SOLICITADO A TÍTULO CONSULTIVO DE JUZGADO DE INSTRUCCIÓN
NÚM. 2 DONOSTIA/SAN SEBASTIÁN

Ane Viana Salinas aurkeztutako txostena

NAN: 7982246-M

Peritu aditua, Lofoskopian eta Auzitegiko Kaligrafian tituluduna.

Donostia, 2018ko otsailaren 16a

©Ane Viana Salinas

AURKIBIDEA

1. AKREDITAZIOA	5
2. AURREKARIAK: NOIZ, NOLA ETA ZERGATIK EGIN DEN TXOSTENA	5
3. NARRIO DEKLARAZIOA.....	5
4. ZINA EDO PROMESA	5
5. HELBURUA	6
6. IRISMENA	6
7. AZTERLANAREN HELBURUA ETA AURREKARIAK	6
8. AURRETIAZKO ARGIBIDEAK	7
9. ERREFERENTZIA DOKUMENTUAK	8
10. TERMINOLOGIA ETA LABURDURAK	9
11. ANALISIA	10
12.ONDORIOAK	14
BIBLIOGRAFIA.....	15

1. AKREDITAZIOA

Ni Ane Viana Salinas, NAN: 7982246-M, peritu aditua, lofoskopian eta auzitegiko kaligrafian tituluduna, 236/18 zenbakiarekin identifikatutako aditu txosten lofoskopikoa egiten dut, Donostiako Instrukzio Auzitegiko zenb. BI- ra bidaltzen dena, (Teresa de Calcuta Plaza, 1, 20012 San Sebastián-Donostia, Gipuzkoa) 2018ko otsailaren 16an.

2. AURREKARIAK: NOIZ NOLA ZERGATIK, EGIN DEN TXOSTENA.

236/18 zenbakiarekin identifikatutako aditu txosten lofoskopikoa hau, Donostian egiten da 2018ko otsailaren 16an. Txostena, Donostiako Bigarren Instrukzio Auzitegiak eskatzen du, 2018ko otsailaren 12an Zarautz Hiribideko etxebizitza batean eman zen lapurreta delituagatik. Horren aurrean, perituak, aditu txosten lofoskopikoa egiten du, eszena tokitik jasotako hatz aztarnen identifikazioa egiteko.

3. NARRIO DEKLARAZIOA

Perituak, bere inpartzialtasuna bermatzen du, eta prozedura zibilaren 343.1. artikuluan azaltzen diren baldintzak betetzen ez dituela adierazten du. Alegia:

- Ez dela alderdi baten, abokatuen edo prokuradoreen ezkontide edo senidea laugarren gradu zibilean, ez odol bidez ezta ezkontza bidez.
- Ez duela zuzeneko interesa auzian edo horren antzeko beste batean.
- Ez duela alderdiekin, abokatuarekin edo prokuradorearekin mendekotasun-egoerarik edo interes gatazkarik, ez une horretan ezta iraganean ere ez.
- Ez duela alderdiekin, abokatuarekin edo prokuradorearekin adiskidetasun esturik edo areriotasunik.
- Ez duela lanbidean galerak eragin ditzaketan beste inguruabarririk betetzen.

4. ZINA EDO PROMESA

Perituak zin egiten du objektibotasunez jardungo duela, eta edozeren gaintetik egia esango duela. Beraz, ildo horretatik, perituak prozedura zibilaren 335.2. artikulua aintzat hartuz, egia esango duela, eta ahalik eta objektibotasun handienarekin jardungo duela, eta horretarako, alderdietatik edozeinen aldeko nahiz kontrako guztia kontuan izango duela adierazten du. Halaber, adieraziko du, badakiela zein zigor-zehapen jar dakiokkeen aditu gisa duen eginbeharra hautsiz gero.

5. ADITU TXOSTENAREN HELBURUA

Txosten honek, Donostiako Zarautz Hiribideko 109, 4º A etxebizitzako gauzen gainean indarkeriaz egindako lapurreta delitutik jaso eta bildu diren hatz aztarnen ikerketa lofoskopikoaz informatzea du helburu. Txostena, Donostiako Instrukzioko Bigarren Auzitegira bidaltzen da.

6. IRISMENA

Txosten hau honakoak zehaztera mugatzen da:

- Zarautz Hiribideko 109, 4º A etxebizitzan gertatutako lapurreta delitua ebaztea.
- Delituaren eszena-tokitik jaso diren hatz aztarnak, Donostiako Udaltzaingoko Polizia Teknikoaren Unitateko laborategira bidaltzea bertan ikerketa lofoskopikoa egiteko.
- Laborategira bidali diren hatz aztarnak edo daktilogramak, Unitateko datu baseetan gordeta eta artxibatuta dauden, fitxa dekadaktilarrekin alderatzea.
- Aztarna horiekin, aditu txosten lofoskopikoa egitea, identifikazioa bermatzeko.

7. AZTERLANAREN HELBURUA ETA AURREKARIAK

2018ko Otsailaren 12an, Zarautz Hiribideko 109 4º A etxebizitzan lapurreta delitua ematen da. Hori dela eta, polizia teknikoa gertakarien eszena tokira gerturatzen da, begi ikuskapena egiteko eta aztarnak lortzeko.

2018ko Otsailaren 13an, Donostiako Udaltzaingoko Polizia Teknikoaren Unitatean, Sirchie markako hatz-marken transplante orria jasotzen da. Hatz-marken transplante orria, lapurreta delituaren eszena-tokian egindako Begizkako Ikuskapenetik eratoritzen da.

Gertakariak direla eta, 236/18 zenbakiarekin identifikatutako aditu txosten lofoskopikoa egiten da; aztarna edo daktilogramen ikerketa lofoskopikoa egiteko eta Unitatean dauden hatz-marken artxiboekin alderatzeko.

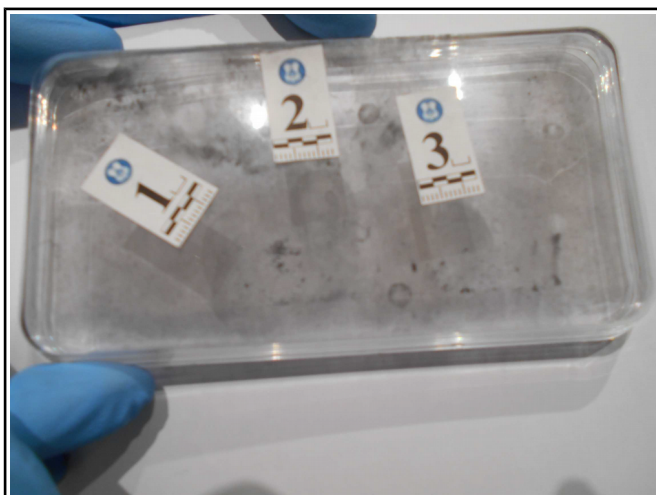
8. AURRETIAZKO ARGIBIDEAK

2018ko otsailak 12 6:45 orduetan, Zarautz Hiribideko 109 4ºA etxebizitzan, gauzen gaineko indarra erabiliz ematen den lapurreta salatzen da, Donostiako Udaltzaingoan. Salaketa dela eta, Udaltzaingoko polizia teknikoaren unitateko bi teknikari, 567 eta 432 agenteak, delituaren eszena tokira gerturatzeko, begi ikusketa egiteko, eta delituaren inguruko informazioa lortzeko.

Adierazi bezala, lapurreta delitua Donostiako Zarautz Hiribideko 109, 4ºA etxebizitzan eman da. Eraikina, errepide ondoan aurkitzen da, eta eraikinak 7 pisu ditu eta hauek guztiak leihoa dute, ezkerreko etxebizitzak izan ezik balkoia dutela. Eraikinaren baitan, ataria bi zatitan banatzen da, alde batetik, ezkerrean, C, D, E eta F etxebizitzak daude; bestetik, eskuinaldean, A eta B etxebizitzak daude. Kasu honetan, lapurreta eraikineko laugarren pisuko A etxebizitzan gertatu da. Etxebizitza sarbide ematen duen atea indarrarekin ireki da, eta atearen orria eta sarraila zatitua eta apurtuta aurkitu dira.

Lapurreta eman den etxebizitzan sartzean, sarrera txiki bat ikusi daiteke, zeina erabat desordenaturik dagoen. Horretaz gain, etxebizitzako gainontzeko logelak eta egongela nahasiak izan dira, sukaldea eta bi komunak izan ezik. Sarreran, eta lurretik botata manipulatu izan den plastikozko kutxa bat aurkitu da, zeinetik egile posiblea/k bertan zegoen dirua eraman dute. Hori dela eta, polizia teknikoaren unitatea, kutxa prozesatzera ekin da, hatz aztarnak lortzeko (1. Irudia).

Aztarnak lortzeko, SICHIE markako erreaktibo fisikoak erabili dira, kolore eta tipo bakoitzari egokitutakoak. Kutxaren estalkian, aztarna latenteak positibatu dira, testigu metrikoen bitartez, 1, 2 eta 3 zenbakiekin identifikatuak izan dira (2.Irudia). Jarraian, objektu hauen argazkiak atera dira eta SIRCHIE markako, hondo zuriko transplante orri batera transplantatu dira, Unitateko laborategira bidaltzeko, laborategian bertan, ikertzeko eta analizatzeko, eta aztarnak identifikatzeko.



1. Irudia: Sarreran aurkitu den plastikozko kutxaren estalkian lortutako aztarnak erakusten, testigu metrikoen laguntzaz.



2. Irudia: Plastikozko kutxatik ateratako hatz-aztarnen transplante orria erakusten, 1,2 eta 3 zenbakiekin identifikatutakoak testigu metrikoen bidez.

Polizia Teknikoak egiten duen Begi Ikuskapenaren aktatik eta Polizia Teknikoaren Unitateko laborategian aztertuko diren hatz aztarnetatik abiatuz, 236/18 aditu txosten lofoskopiko hau egiten da.

9. ERREFERENTZIA DOKUMENTUAK

Aditu txosten lofoskopiko honetan, lofoskopiaren eta daktiloskopiaren inguruko iturriak kontsultatu dira. (Ibañez, 2012; Lubian y Arias, 2002; García, 1992; Barberá y Tuéragano, 1992; Operaciones fundamentales de criminalística, 2004; De Luca, Navarro y Cameriere, 2013; Barberá y Turégano, 2004.) Erreferentzia dokumentu gisa, liburuez gain, polizia teknikoaren unitateko teknikariek egindako begi ikuskapenaren akta hartu da kontuan.

10. TERMINOLOGIA ETA LABURDURAK

Txostenean erabilitako terminoen definizioak:

1. LOFOSKOPIA: Gizabanakoak identifikatzeko xedearekin, “gandor papilarrak” aztertzen eta ikertzen dituen zientzia da (Ibañez, 2012, 173.or). Lofoskopia, hiru ataletan zatitzen da; alde batetik, daktiloskopia, bestetik, kiroskopia eta azkenik pelmatoskopia.
2. DAKTILOSKOPIA: Daktiloskopia, eskuko hatzen gandor papilarretan azaltzen diren marrazkien bidez pertsonen identifikazioan oinarritzen den zientzia da (Lubian y Arias, 2002,79.or). Daktiloskopiak identifikazio pertsonala ezartzea baimentzen du, eskuko hatzetan azaltzen diren gandor papilarrak, iraunkorrak, aldaezinak eta indibidualak direlako, hau da, gandor papilarrek osatzen dituzten marrazkiak bakarrik dira pertsona bakoitzean eta pertsona bakoitzaren hatz bakoitzean.
3. DAKTILOGRAMA: Pertsona baten eskuen hatz-mamien marrazki papilar linealen multzoa da, inprimatu daitekeena. (García, 1992, 121.or.).
4. BEGI IKUSKAPENA: Ikerketa kriminalaren baitan egiten den diligenza nagusia da. Polizia zientifikoak, delitu baten berri duenean, delitua eman den eszena tokira mugitzen da, gertatutakoa ulertzeko eta ikusi ahal izateko, eta beharrezkoa den begi ikuskapena egiteko. Modu horretan, eszena-tokia deskribatu, honen argazkiak egin eta aztarnak eta ebidentziak bilatuko dira, epailearen aurrean aurkeztu behar den aktan jasota geratuko dena. Begi ikuskapen tekniko-poliziala delituzko gertakarien tokian teknikari espezializatuek, polizia zientifikoak, metodo zientifiko-teknikoa aplikatuz burutzen dituzten ekintzak dira.
5. PUNTU BEREIZGARRIAK: Gandor papilarretan azaltzen diren detaileak dira, eta hauen bitartez hatz-marka bat beste batetik bereiztea eragiten dute. Daktilogramen artean eta pertsonen artean bereizteko puntu nagusienak dira.

Txosten honetan, laburdura bakarra erabili izan da: zenb.: Zenbakia. Dena den, mota honetako txostenetan bestelako laburdurak erabiltzea posible da:

- ZK: Zigor Kodea
- KZ: Kode Zibila
- PKL: Prozedura Kriminalaren Legea
- PZK: Prozedura Zibilaren Legea

11. ANALISIA

Delituaren eszena tokitik jasotako hatz-aztarnak, Donostiako Udaltzaingoaren Polizia Teknikoaren unitatera bidaltzen dira. Bertan, hatz marken analisi lofoskopikoa egiten da eta datu baseetan dauden artxiboetako fitxa dekadaktilarrekin alderatzen dira.

1. Daktilogramak

Donostiako Udaltzaingoko Polizia Teknikoaren unitatera bidaltzen den transplante orriak 3 daktilograma ditu; hauek guztiak Zarautz Hiribideko lapurreta eman den etxebizitzako plastikozko kutxaren estalkian aurkitu dira.

- **1. Daktilograma:** Kutxaren estalkian, testigu metrikoarekin 1 zenbakiarekin etiketatutako daktilograma, DESESTIMATU egiten da kalitate ona ez izateagatik.
- **2. Daktilograma:** Kutxaren estalkian, testigu metrikoarekin 2 zenbakiarekin etiketatutako daktilograma, ESTIMATU egiten da, eta bere ikerketa egitera ekiten da.
- **3. Daktilograma:** Kutxaren estalkian, testigu metrikoarekin 3 zenbakiarekin etiketatutako daktilograma, DESESTIMATU egiten da kalitate ona ez izateagatik.

2. Daktilograma-2

Laborategira bidali den transplante orrian, testigu metrikoarekin 2 zenbakiarekin izendatuta dagoen daktilograma, “DAKTILOGRAMA-2” deitzera pasatzen da. Era berean, “DAKTILOGRAMA-2” eusten duen transplante orria, “EBIDENTZIA-1” izena jasoko du.

“DAKTILOGRAMA-2” daktilogramaren gandorraren morfologia dela eta, daktilograma hau, *adelto* taldekoa eta *piniforme* azpitaldekoa da. *Adeltoa* da, deltarik ez duelako, eta *piniformea*, gandorrek pinu forma hartzen dutelako.

Behin, “DAKTILOGRAMA-2” sailkatuta, daktilograma honen alderatzea egiten da, Polizia Teknikoaren Unitatean dauden artxiboen txartel lofoskopiko dekadaktilarrekin. Ildo horretatik, hatz aztarnaren 12 puntu bereizgarri hautatzen dira, eta hauekin bat datozen beste daktilogramak bilatzen dira, lapurretaren egilearen identitatea lortzeko.

3. “DAKTILOGRAMA-2” eta datu baseetako artxiboen arteko alderatzea

Daktilograma, eskaneatu eta Polizia Teknikoaren Unitateko datu baseetara inportatzen da, 1:1 tamainan eta testigu metrikoarekin. Datu baseetan, “DAKTILOGRAMA-2” daktilogramarekin bat etor daitekeen fitxa dekadaktilarra (3. Irudia) azaltzen da, zeina Julen SALINAS ZERAIN, NAN:78935461 dagokion.

Urdulaztegiak - Guardia Municipal
Duesoria - San Sebastián
POLICIA CIENTIFICA

Fitxa zk./Nº Fichas: _____

N.A.N./D.U.N.I.: _____

1. Abizenak / Apellidos: _____
2. Abizenak / Apellidos 2º: _____
Izena / Nombre: _____

Jaiotze data / Fecha de nacimiento: **21-04-1989**
Sexua / Sexo: **G**

Identifikazioa / Identificación: **Merkatua**

Ezartze data / Fecha de alta: **13-03-2017**
Argitararen erref. / Ref. Asignado: **P00050217**

Eskan. forma, etiketa eta beldurra (a) baxen baxen
Mendu-erdiak, argazkia eta zuzenki erabilgarriak dira

Emakia

Esquema	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aciputado										
Humbata										
Vendado										

Agente Zk. / Nº Agente: _____

Esquema
Ficha 1

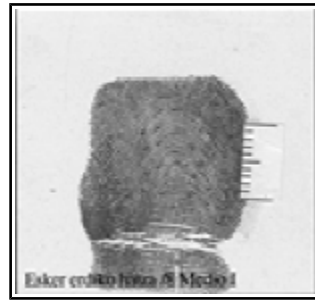
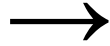
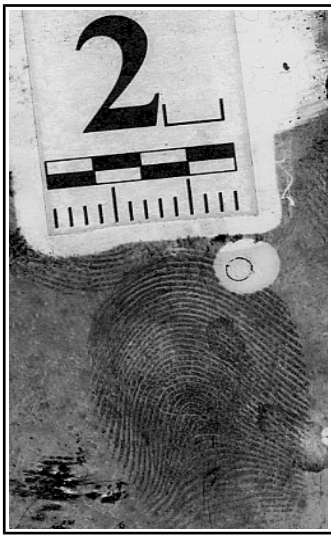
Esquema
Ficha 2

Beldurra de la mano izquierda / Beldurra de la mano derecha

<small>Esquema de la mano izquierda</small>	<small>Esquema de la mano izquierda</small>	<small>Esquema de la mano izquierda</small>	<small>Esquema de la mano izquierda</small>	<small>Esquema de la mano izquierda</small>
<small>Esquema de la mano derecha</small>	<small>Esquema de la mano derecha</small>	<small>Esquema de la mano derecha</small>	<small>Esquema de la mano derecha</small>	<small>Esquema de la mano derecha</small>

3. Irudia: Julen SALINAS ZERAIN, NAN:78935461, fitxa dekadaktilarra

“DAKTILOGRAMA-2” (4.Irudia) eta Julen SALINAS ZERAIN, NAN:78935461, ezkerreko eskuaren erdiko hatzaren (5.Irudia) artean, morfologikoki eta topografikoki bat datozen 12 puntu bereizgarri azaldu dira.

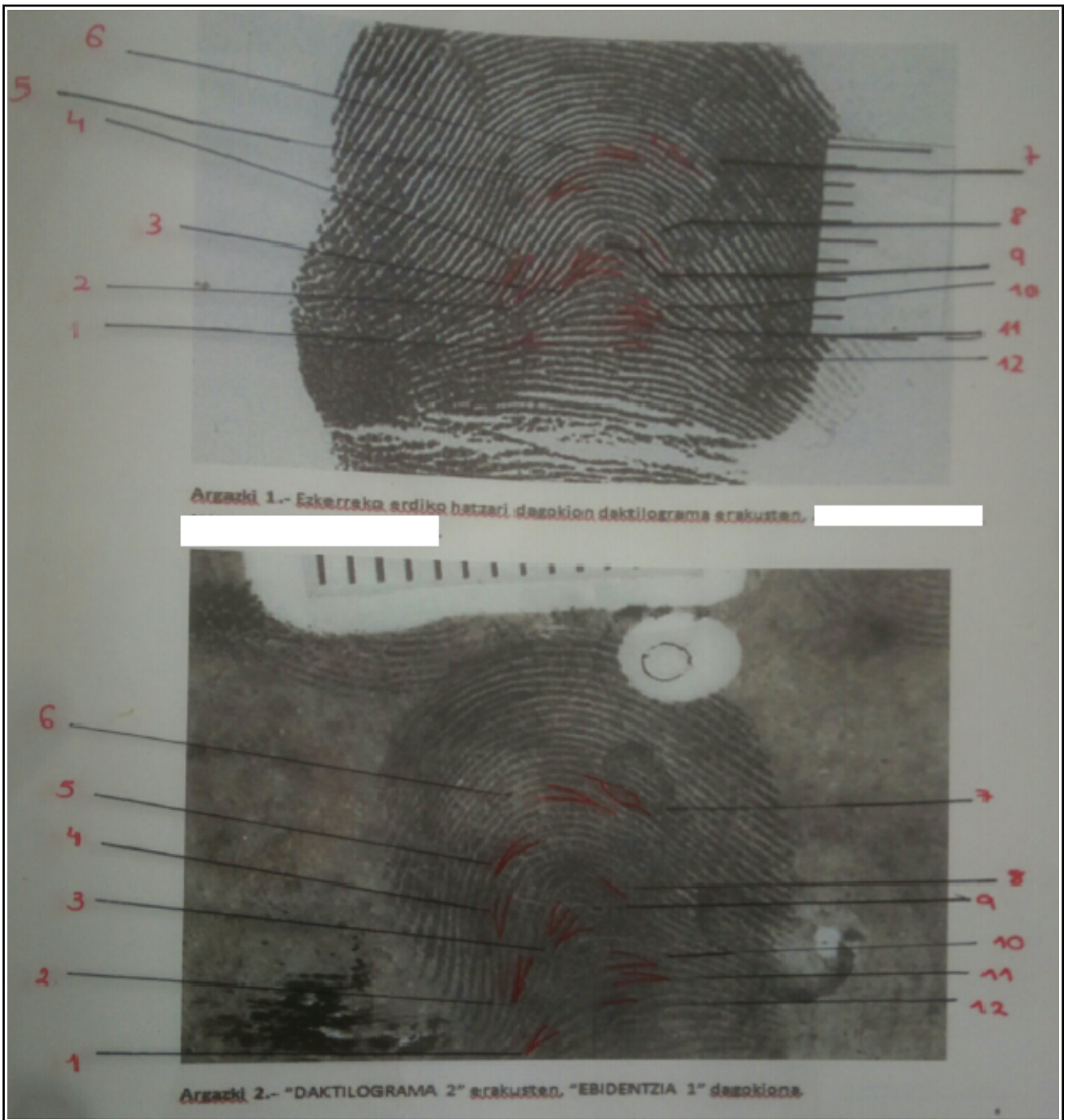


5.Irudia: Julen SALINAS ZERAIN,
NAN:78935461, ezkerreko eskuko erdiko hatz.

4.Irudia: “DAKTILOGRAMA-2”

Adierazi bezala, bi daktilograma hauen artean, berdintasun morfologiakoa eta topografiakoa duten 12 puntu bereizgarri (6.Irudia) lortu dira:

- * 1.:BIFURKAZIOA
- * 2: ABRUPTA
- * 3: BIFURKAZIOA
- * 4.: BIFURKAZIOA
- * 5: BIFURKAZIOA
- * 6: BIFURKAZIOA
- * 7:BOTOI-ZULO (OJAL)
- * 8: ABRUPTA
- * 9: BIFURKAZIOA
- * 10: BIFURKAZIOA
- * 11: BIFURKAZIOA
- * 12: BIFURKAZIOA



6.Irudia: “DAKTILOGRAMA-2” eta Julen Salinas Zerain, ezkerreko eskuaren erdiko hatzaren artean bat egiten duten 12 puntu bereizgarriak, izendatuta.

12. ONDORIOAK

Guztira hamahiru orrialde dituen azterlan lofokoskopiko honetatik, hainbat ondorio erator daitezke:

Lehenik eta behin, “DAKTILOGRAMA-2” izena jaso duen daktilograma, Zarautz Hiribidean egin den begi ikuskapenetik jasotzen den daktilograma da.

Bigarrenik, “DAKTILOGRAMA-2” izena jaso duen hatz-marka *adelta* taldekoa eta *piniforme* azpitaldekoa da.

Hirugarrenik, “DAKTILOGRAMA 2” eta Julen SALINAS ZERAIN-ren, NAN:78935461, ezkerreko eskuaren erdiko hatzaren artean, bat datozen 12 puntu bereizgarri lortu dira. Hortaz, delituaren egilea bera izateko probabilitateak oso altuak direla ondorioztatzen dut; izan ere, ezinezkoa edo ia ezinezkoa da bi daktilograma, pertsona berdinenak eta hatza berdinenak ez badira, 12 puntu bereizgarri berdiz izatea.

BIBLIOGRAFIA

ANTÓN BARBERÁ, Francisco y DE LUIS Y TUÉRAGANO, J.V., (1992), *Policía Científica, volumen I*, Valencia, España: Tirant Lo Blanch Libros, 2ª edición.

ANTÓN BARBERA, F., DE LUIS Y TUREGANO J.V.,(2004), *Policía Científica*, Valencia (España): Tirant lo Blanch. 4ª Edición Volumen I.

DE LUCA, Stefano, NAVARRO, Fernando y CAMERIERE, Roberto. (2013) *La prueba pericial y su valoración en el ámbito judicial español*. Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología (en línea). Núm. 15-19. <http://criminet.ugr.es/recpc/15/recpc15-19.pdf>

GARCÍA PINDADO, Mariano, (1992), *Estudios de Policía Científica: Identificación*, España: Dirección General de la Policía, 2ª Edición.

IBAÑEZ PEINADO, Jose, (2012), *Técnicas de Investigación Criminal*, Madrid, España: Editorial DYKINSON, 2ª Edición

LUBIAN Y ARIAS, Rafael, (2002), *Dactiloscopia*, Madrid, España: Editorial REUS, 3ª Edición.

POLIZIA ZIENTIFIKOAREN UNITATEA, ERTZAINZA, (2004), *Operaciones fundamentales de Criminalística*. <https://www.seguridadpublica.es/criminalistica.pdf>

V. ERANSKINA

TXOSTEN EXEKUTIBOA

AURKIBIDEA

1. Testuinguratzea eta helburuak	4
2. Ikerketa poliziala: oinarriak eta begi-ikuskapena	4
3. Identifikazioa ikerketa polizialean	5
4. Daktiloskopia: oinarri tekniko metodologikoak	6
5. Aditu-txostena:oinarriak eta aplikabidea	8
6. Daktiloskopia: oinarri etiko juridikoak	9
7. Ondorioak	10

1. Testuinguratzea eta helburuak

Gradu Amaierako Lan honetan, derrigorrezko praktikei atxikitako azterlana aurkezten da. Nahitaezko praktikak, Donostiako Udaltzaingoaren Polizia Teknikoaren Unitatean egin ziren, ikerketa kriminalaren arloan, alegia. Ildo horretatik, dokumentu honetan, ikerketa polizialaren arloko, Daktiloskopia zientzia jorratuko da.

Lan honen helburuak, Daktiloskopiaren oinarri juridiko, metodologiko eta teknikoak sakontzea dira. Horretarako, lehenik eta behin, Donostiako Udaltzaingoko Polizia Teknikoaren Unitatean ikerketa kriminalaren arlo desberdinak landu ziren, Daktiloskopia barne. Bertan, eduki teoriko zein praktikoak aztertu eta garatu ziren, eta polizia-txosten lofoskopiko bat egin zen. Practicumean lortutako ezagutzen laguntzarekin eta bibliografia egokiarekin, Gradu Amaierako Lan hau egitera ekin zaio, zeina bost atal nagusitan egituratu den.

Hasteko, eta lana kokatzeko, ikerketa polizialaren oinarriak zeintzuk diren azaldu dira. Adierazi den moduan, lan hau polizia-ikerketaren esparruan kokatu egiten da. Ikerketa poliziala delitu bat argitzeko eta ebazteko ikertzaile polizialek garatzen duten prozesu metodologiko, jarraitu, espezializatu, zehatza eta antolatua da. Horretarako, eta gertakari kriminala ebazteko, jarduera logiko eta sekuentzial batzuk jarraitzen dituzte.

2. Ikerketa poliziala: oinarriak eta begi-ikuskapena

Ikerketa polizialak barne hartzen dituen fase guztien artean, begi ikuskapena eginbide garrantzitsuena da. Begi-ikusketa teknikoaren helburu nagusienak, delituaren errealitatea frogatzea, egilearen erruduntasuna edo errugabetasuna ziurtatzen duten frogak aurkitzea eta ikerketa guztiaren oinarri izatea dira. Hori dela eta, polizia zientifikoak delitu baten berri duenean, delituaren eszena tokira abiatzen da gertatu dena

ikusteko eta ikertzeko, eta eszena tokia deskribatu, argazkiak egin eta aztarnak jasotzeko.

Begi-ikuskapenetik jasotzen diren aztarnak, delituaren zergatia eta delituan inplikaturik dauden subjektuak zeintzuk diren frogatzen dute, eta hori da ikerketa polizialaren helburu nagusia, hain zuzen ere. Aztarnak jasotzean, ordena bat jarraitzea beharrezkoa da hauek ez kutsatzeko edo suntsitzeko. Aztarna hauek, laborategira bidaliko dira, kustodia katea egokia mantenduz, bertan ikertzeko eta pertsonen identitatea lortu ahal izateko.

3. Identifikazioa ikerketa polizialean

Pertsonen identitateaz edo identifikazioaz hitz egiten dugunean, indibiduo baten izaera fisikoa zalantzarik gabe ezagutzeko ekintzaz ari gara; izan ere, pertsonok ezaugarri fisiko konkrituak ditugu munduan bakarrak direnak eta gainontzekoengandik bereizten gaituztenak. Ildo horretatik, lan honen hurrengo atalak polizia-ikerketaren arloko identifikazio teknikak azaltzea du helburu.

Adierazitako moduan, lan hau ikerketa kriminalaren esparruan kokatzen da. Hori dela eta, identifikazio pertsonala ardaztuko da; izan ere, identifikazio pertsonala delitugilearen identitatea eta hau gertakari kriminalarekin erlazionatzeko teknika zientifiko polizialak erabiltzen dituen identifikazioa da. Hortaz, begi ikuskapenean lortzen diren aztarnekin, pertsona baten zalantzarik gabeko pertsonalitatea determinatzean oinarritzen da.

Identifikazio teknika guztien artean, Daktiloskopia garatu da modu zehatzagoan, hurrengo atalean; izan ere, ikerketa kriminalean erabiltzen den teknika nagusia da gaur egun, eta delituzko gertakizunak argitzeko metodo gisa erabiltzen hasi zenetik, kasu kriminal anitz ebatzi izan dira.

4. Daktiloskopia: oinarri tekniko metodologikoak

Daktiloskopia, Lofoskopiaren baitan kokatzen den diziplina dugu. Lofoskopia, gizabanakoak identifikatzeko xedearekin, “gandor papilarrak” aztertzen eta ikertzen dituen zientzia da, eta hau 3 ataletan sailkatzen da: kiroskopia (esku-azpiak), pelmatoskopia (oinazpiak) eta adierazitako moduan, daktiloskopia (eskuko hatzak).

Daktiloskopia, eskuko hatzen gandor papilarretan azaltzen diren marrazkien bidez pertsonen identifikazioan oinarritzen den zientzia da. Gandor papilarrak indibiduen bizitza osoan zehar aldaezinak mantentzen dira, eta hauen osaketa dela eta, pertsona bakar bati esleitu daitezke; hau da, iraunkorrak, aldaezinak eta indibidualak dira. Gandor papilarrek daktilograma izena jasotzen dute sistema morfologikoak osatzen dituzte.

Daktilogramak, pertsona baten eskuen hatz-mamien marrazki papilar linealen multzoak dira, inprimatu daitezkeenak. Hauek hainbat motatakoak izan daitezke: naturalak, artifizialak eta latenteak (hatz-marka bezala ezagutuak). Horretaz gain, daktilogramek ezaugarri orokor (gandor sistema), ezaugarri espezifikokoak (delta, nukleoa) eta ezaugarri bereizgarriak (puntu bereizgarriak) dituzte; hau da, hatz marken fisiologia anitza eta mota desberdinetakoa izan daiteke.

Hatz marken sistema papilarrei dagokienez, hiru sistema nagusi bereizia daitezke: sistema basilarra, hatz mamiaren azpialdean kokatzen dena; sistema marjinala, hatz mamiaren gainazalean kokatzen dena; eta sistema nuklearra, hatz mamiaren erdiko parte hartzen duena.

Bestalde, daktilogramen ezaugarri espezifikokoak daude: delta eta nukleoa. Delta, gandor papilarren hiru sistemen gandorren fusioaren bidez osatzen da; hau da, sistema papilarrak gerturatzen diren puntua izango da. Deltak, daktilogramen identifikaziorako bereziko garrantzia dauka eta horregatik beharrezkoa da, delta zenbakia (zenbat delta daude), egoera, erliebea eta hauen morfologia ezagutzea. Delta kopuruari dagokionez, 3

talde bereiztu daitezke: *delto* (delta gabekoa), *monodelto* (delta bakarra eta ezkerrean edo eskuinean kokatzen den arabera, desberdinduko da) eta *bidelto* (bi delta edo gehiago). Morfologiari dagokionez, deltak hondoratuak (gandor papilarren 3 sistemen mugako gandorrek, hurbilpena dutenean) eta irtenak (mugako gandorren fusioa dagoenean) izan daitezke.

Nukleoa, hatz mamien erdian dauden eta kurbadura forma duten gandor papilarrek osatzen dute. Daktilogramen nukleoa, berezitasun batzuk dituzte eta hauek, mota desberdinetakoak izan daitezke: *asa*, *hoquilla*, *presilla*, *asa iraulia*, *galdeketa*, *elipsea* eta *izurtua*, besteak beste. Nukleoan, erdiko puntua, daktilograma osoaren punturik barnekoena da.

Daktilogramen fisiologiarekin amaitzeko, puntu bereizgarriak daude. Puntu bereizgarriak, gandor papilarretan azaltzen diren detaileak dira, eta hauei esker, hatz-marka bat beste batetik bereizten dira. Puntu bereizgarrien artean, hurrengoak bereizi daitezke: *abrupta*, *bifurcación*, *convergencia*, *desviación*, *emplame*, *fragmento*, *interrupción*, *ojal*, *punto y rama*.

Puntu bereizgarriak subjektuen identifikaziorako hatz marken ezaugarriak nagusienak eta garrantzitsuenak dira; izan ere, bi hatz marka artean bat egiten duten 12 puntu bereizgarri lortzen badira, hatz marka horiek pertsona berdinenak direla esan nahi du; hau da, ia ezinezkoa da bi hatz marka 12 puntu bereizgarri berdin izatea eta hatz marka bakoitza pertsona desberdina batena izatea.

Behin daktilogramen fisiologia aztertuta, hauek dagokien formularekin klasifikatu behar dira. Ildo horretatik, daktilogramak sailkatzeko klasifikazio sistema ezberdinak daude, eta hauei esker pertsonen identifikazioa azkarragoa eta eraginkorragoa da. Espainiako daktiloskopiaren klasifikazio sistemak, gandor papilarren kurbadura gradua, eta nukleoaren eta deltaren forma eta morfologia kontuan hartzen ditu hatz markak sailkatzeko. Modu horretan, hatz markak lau motatan sailkatzen dira: *adeltoa*, *dextrodeltoa*, *sinistrodeltoa* eta *bideltoa*. Hatz markak izendatzeko, lehenengo

hatza (beti lodia) dagokion daktilograma taldearen hasierako letra larriarekin irudikatuko da; hau da, A, D, S edo V. Gainontzeko hatzak zenbakiarekin izendatzen dira, 1,2, 3 eta 4 zenbakiarekin, alegia; hau da, *adeltoa* bada 1 zenbakiarekin izendatuko da, *dextrodeltoa* bada 2 zenbakiarekin, *sinistrodeltoa* 3 zenbakiarekin eta *bideltoa* 4 zenbakiarekin.

Gaur egun, daktilogramen klasifikazioa garrantzitsua bada ere, teknologia aurrerapenean, hatz marken identifikaziorako sistema automatikoak (SAID) existitzen dira. Honenbestez, sistema hauekin, hatz markak zuzenean klasifikatu egiten dira eta indibiduen identitatea lortzen da. SAID sistemarekin, hatz marken puntu bereizgarriak detektatzen dira, eta sistemak hatz aztarna horrekin bat datozen beste aztarnak bilatzen dit. Ildo horretatik zalantzazkoa zen hatz aztarna, hau da begi ikuskapenetik jasotakoa, zalantzazkoa ez den aztarnarekin, datu baseetako fitxa dekadaktilarrarekin, bat egiten duela zehazten du sistemak, eta pertsonaren delituaren egilearen, identitatea lortzen da.

Beraz, azaldutakoaren harira, hatz marken identifikazioa lortzeko prozesu zehatz bat jarraitzen da, analisi fasetik hasita, konparaketa fasea, ebaluazio fasea, konklusio fasea eta egiaztapen fasearekin amaituz. Fase hauek guztien helburua, esan bezala, zalantzazkoa den aztarnaren identifikazioa lortzea da; hau da, dagokion pertsonaren eskua edo hatza zehaztea da xedea nagusia. Behin identifikazioa lortu dela, adituen txostena egiten da.

5. Aditu-txostenak: oinarria eta aplikabidea

Lan honen hurrengo atalean, aditu-txostenen ezaugarriak azaltzen dira. Aditu-txostenak, adituek egindako ikerketen emaitzak azaltzen dituen dokumentua da. Dokumentu hau, prozesuan zehar gertakari bat eman dela frogatzen duen bitartekoa da, eta bere helburua gertakizun hauek epailearen esku uztea da, azken honek gertatutakoa baloratzeko.

Aditu txostenak baliozkotzat jo daitezzen, oso baldintza zorrotzak bete behar dituzte edukiari, planteamenduari eta idazkuntzari dagokienez. Honenbestez, AENOR entitateak ISO araua zehaztu du, aditu-txosten estandarrak egiteko; hau da, txosten orok egitura konkretu eta zehatz bat izateko.

Ildo horretatik, lanaren hurrengo kapituluan aditu txosten lofoskopiko baten aplikabidea azaltzen da. Horretarako, practicumeko egonaldian egin zen polizia txostena hartu da oinarri moduan eta AENOR-ISO nazioarteko arauak xedatzen duten araberako aditu txostena egin da. Beraz, atal hau osatzeko, lehenik eta behin, kasuaren ingurumariak azaldu dira, gertatutakoa eta ikerketa nondik norakoa den ikusteko. Behin, azterketa lofoskopikoaren prozedura eta emaitzak azaldu direla, polizia-txostenen irizpideak eta ezaugarriak azaldu dira, eta azkenik, aditu txosten ezaugarri eta irizpideak azaldu dira. Atal hauek guztietan, practicumean egindako kasu errearen adibideak eman dira; hau da, Zarauz Hiribideko etxebizitzan gauzen gainean eman zen lapurreta kasua aztertu da.

6. Daktiloskopia: oinarri etiko juridikoak

Amaitzeko, daktiloskopiaren oinarri etiko-juridikoetan sakondu da, izan ere, Daktiloskopia bera zer den eta honen ezaugarri nagusiak zehaztea garrantzitsua bada ere, ikuspegi kriminologikotik hartuta, oso garrantzitsutzat jotzen da, halaber, jakitea zein den Daktiloskopiaren ziurtasun maila, aztertzea nolako aplikazioa duen auzitegian eta zein den Daktiloskopiaren erabilera gizartean.

Daktiloskopiaren ziurtasun mailari dagokionez, hatz marken bitarteko identifikazioa erabat ziurra da; izan ere, munduan ez dira existitzen bi daktilograma berdin, hauek oso antzekoak izan daitezke, baina ez dira inoiz berdinak izango. Beraz, ziurtasun maila oso altua dela baieztatu daiteke.

Gainera, gaur egun, Daktiloskopiak garrantzi handia hartu du gure gizarte teknologiko eta aurreratuetan, eta segurtasun sistema, kontroletan, mugikorretan... geroz eta gehiago erabiltzen da.

Beraz, agerikoa da, Daktiloskopia pertsonen identifikaziorako prozesuan, gaur egungo gizarteetan eta ikerketa kriminalean tresna oso baliagarria eta fidagarria dela, eta arlo polizialean, teknika berriak azaldu badira ere, bere erabilgarritasuna berdin mantendu izan da.

7. Ondorioak

Lanarekin amaitzeko, lanaren eta gaiaren inguruko konklusioak jaso dira, eta ikusi daitekeenez, lanak hasiera batean planteatutako helburuak lortu ditu. Daktiloskopiaren inguruko azterketa bibliografiakoa egitea posible izan da, modu autonomoan garatu dena. Gainera, ezagutza tekniko zientifikoak lortu dira lanari eta lanarekin harremanetan dauden nahitaezko praktikei esker. Beraz, Gradu Amaierako Lan honekin, Daktiloskopiaren ezagutza teoriko zein praktiko minimoak barneratu eta ikasi dira, eta graduko ikasketa-planean ikasitako zabaldu eta aberasteko bide ere izan da.

Honenbestez, lanaren ingurumariak, helburuak eta oinarri teoriko metodologikoak, eta aplikabideak azpimarratuta, lan hau hainbat sektore edo agenterik interesa suerta dakieke.

Hasteko, lan hau, kriminologia ikasleentzako ikasbide edo informazio-iturri izan daiteke. Egia da, gaiaren inguruan liburu anitz topatu daitezkeela, hala ere, liburu hauek guztiak gazteleraz, ingelesaz edo atzerriko beste hizkuntza batez idatzita daude. Hori dela eta, euskarazko ikasleentzat ekarpen bat izan daiteke, Kriminologiako Gradua euskaraz ikasi dugunok, ondo dakigunez, euskarazko materiala oso urria da, eta euskarazko lan gehienak irakasleek edo ikasleek egindako apunte edo lanak dira.

Bestalde, Kriminologoen prestakuntzarako oso baliagarria eta garrantzitsua den beste alderdi bat lantzeko aukera ere eskaini du proiektu honek: polizia-txostenak eta aditu-txosten normalizatuak idazteko gaitasuna garatzekoa, alegia. Beraz, Kriminologia ikasi duenak edo peritu izan nahi duenarentzat Gradu Amaierako Lan egokia izan daiteke hau.

Halaber, materian interesa duen beste edozein pertsonarentzat interesgarria izan daiteke; izan ere, Daktiloskopia diziplinaren oinarri teoriko metodologikoak modu zehatz eta konkretu batean azaltzen dira eta gaia ondo ulertzeko aukera ematen da, Daktiloskopiaren informazio nagusiena eta orokorra azaltzen baita. Aipatzekoa da, lanean interesa izan dezaketen pertsona hauen guztien artean, polizia edo Udaltzaingoko Teknikariak egon daitezkeela; izan ere, lana Udaltzaingoa Polizia Teknikoaren Unitatean bi hilabeteetan zehar egin ziren nahitaezko praktikei erantsita dago.

Beraz, eta laburbilduz, Gradu Amaierako Lan hau, Kriminologia zientziaren, zehazki Kriminalistikaren inguruko ezagutza teknikoak eta zehatzak ikasi eta ezagutu nahi duen edonori zuzendura dago. Ildo horretatik, nabarmentzekoa da, lana kriminalistikaren arloan kokatzen bada ere, lotura zuzena dauka kriminologiarekin; izan ere, txosten honetan aurkezten den azterlana besteak beste, delituaren ikerketaz arduratzen den zientzia da, eta hori Kriminologiaren zeregina ere bada, beste batzuen artean. Beraz, bada, nola egiten duten bat Kriminalistikak eta Kriminologiak polizia-ikerketaren erdigunean.

Amaitzeko, lan honetarako eta lan honekin harremana duten zientzia guztien ikerketarako baliagarriak eta erabilgarriak izan daitezkeen liburu batzuk aipatzea komeni ikusten da: *NIETO ALONSO, Julio, (2002), Apuntes de Criminalística; IBAÑEZ PEINADO, Jose, (2012), Técnicas de Investigación Criminal; ANTÓN BARBERÁ, Francisco y DE LUIS DE LUIS Y TUÉRAGANO, J.V., (2012), Policía Científica 2 vols; LUBIAN Y ARIAS, Rafael, (2002), Dactiloscopia; DE LUCA, Stefano, NAVARRO, Fernando y CAMERIERE, Roberto. (2013) La prueba pericial y su valoración en el ámbito judicial español.*

